



## Bescheid

über die Verlängerung der Geltungsdauer  
des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses vom 15. Juni 2005

**Prüfzeugnis Nummer:**

P-3888/8888-MPA BS

**Gegenstand:**

Kabelkanäle aus „Brandschutzplatten FLAMRO SPN“ der  
Funktionserhaltsklasse E 30 bzw. E 60 gemäß DIN 4102-  
12 : 1995-02

**Antragsteller:**

FLAMRO Brandschutz-Systeme GmbH  
Talstr. 2  
56291 Leiningen

**Geltungsdauer bis:**

01. April 2014

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3888/8888-MPA BS vom 15. Juni 2005 , verlängert durch den Bescheid vom 15. Juni 2010.

Dieser Bescheid umfasst 1 Seite. Er gilt nur in Verbindung mit dem o. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis und darf nur mit diesem angewendet werden.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3888/8888-MPA BS ist erstmals am 21. September 1998 ausgestellt worden.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid ist der Widerspruch zulässig. Er ist innerhalb eines Monats nach Zugang dieses Bescheids schriftlich oder zur Niederschrift bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Beethovenstraße 52, 38106 Braunschweig einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruches ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig.

Dipl.-Ing. Rabbe  
stellv. Leiter der Prüfstelle



Braunschweig 01.07.2010

i. A.  
Dipl.-Ing. Wierspecker  
Sachbearbeiter

Diese Seite dieses Verlängerungsbescheids ist mit dem Dienstsiegel der MPA Braunschweig versehen.

Materialprüfanstalt (MPA)  
für das Bauwesen  
Beethovenstraße 52  
D-38106 Braunschweig

Fon +49 (0)531-391-5400  
Fax +49 (0)531-391-5900  
info@mpa.tu-bs.de  
www.mpa.tu-bs.de

Norddeutsche LB Hannover  
106 020 050 BLZ 250 500 00  
Swift-Code: NOLADE 2H  
USt.-ID-Nr. DE183500654  
Steuer-Nr.: 14/201/22859  
IBAN: DE5825050000106020050

Notified body (0761-CPD)  
Die MPA Braunschweig ist für Prüfung, Überwachung,  
Inspektion und Zertifizierung bauaufsichtlich anerkannt  
und notifiziert. Die MPA Braunschweig ist als Prüf- und  
Kalibrierlaboratorium nach ISO/IEC 17025 und als In-  
spektionsstelle nach ISO/IEC 17020 akkreditiert.

## Bescheid

über  
die Verlängerung der Geltungsdauer  
des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses vom 21. September 1998

**Prüfzeugnis Nummer:**

P-3888/8888-MPA BS

**Gegenstand:**

Kabelkanäle aus „Brandschutzplatten FLAMRO SPN“  
der Funktionserhaltklasse E 30 bzw. E 60 gemäß  
DIN 4102-12 : 1998-11.

**Antragsteller:**

FLAMRO Brandschutz-Systeme GmbH.  
Talstraße 2

56291 Leiningen

**Geltungsdauer bis:**

15. Juni 2010

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3888/8888-MPA BS vom 21. September 1998 und der Ergänzung vom 16.10.1998 zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3888/8888-MPA BS vom 21. September 1998. Dieser Bescheid umfasst 2 Blatt. Er gilt nur in Verbindung mit dem o. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis sowie dem o. g. Ergänzungsschreiben und darf nur mit diesen angewendet werden.

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 1 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der bauaufsichtlichen Benennung entsprechend Bauregelliste und des Verwendbarkeitsnachweises.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3888/8888-MPA BS ist erstmals am 21.09.1998 ausgestellt worden.



Materialprüfanstalt (MPA)  
für das Bauwesen  
Beethovenstraße 52  
D-38106 Braunschweig

Tel +49-(0)531-391-5400  
Fax +49-(0)531-391-5900  
E-Mail info@mpa.tu-bs.de  
http://www.mpa.tu-bs.de

Norddeutsche Landesbank Hannover  
Kto. 106 020 050 (BLZ 250 500 00)  
Swift-Code: NOLADE 2H  
USt.-ID-Nr. MPA-DE 183500654



**Tabelle 1: Zusammenstellung der Kennwerte der Bauprodukte**

Baustoffbezeichnung	Dicke (Nennmaß) [mm]	Flächengewicht (Nennwert) [kg/m <sup>2</sup> ]	Rohdichte (Nennwert) [kg/m <sup>3</sup> ]	Bauaufsichtliche Benennung nach BRL
„FLAMRO Feuerfestkleber KL“ gemäß ABP <sup>1)</sup> Nr. P-MPA-E-98-094	-	-	1700	nichtbrennbar
Mineralfaserplatten „Rockwool RPI 17“ gemäß ABZ <sup>2)</sup> Nr. Z-23.15-1468 in Verbindung mit dem EG-Konformitätszertifikat NR. 0432-BPR-4200001158	60 63	-	180	nichtbrennbar
Ablationsbeschichtung „FLAMRO BMA“ gemäß ABZ <sup>2)</sup> Nr. Z-19.11-1299	1 - 3	-	1550 ± 70	normalentflammbar

1) allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

2) allgemeine bauaufsichtliche Zulassung



i. A. *Rohling*  
 ORR Dr.-Ing. Rohling  
 Abteilungsleiterin

*Rabbe*  
 i. A.  
 Dipl.-Ing. Rabbe  
 Sachbearbeiter

Braunschweig, 15.06.2005

## Bescheid

über  
die Verlängerung der Geltungsdauer  
des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses vom 21. September 1998

**Prüfzeugnis Nummer:**

P-3888/8888-MPA BS

**Gegenstand:**

Kabelkanäle aus „Brandschutzplatten FLAMRO SPN“  
der Funktionserhaltsklasse E 30 bzw. E 60 gemäß  
DIN 4102-12 : 1998-11

**Antragsteller:**

FLAMRO Brandschutz-Systeme GmbH  
Talstraße 2

56291 Leiningen

**Geltungsdauer bis:**

21. September 2008



Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3888/8888-MPA BS vom 21. September 1998. Dieser Bescheid umfasst ein Blatt. Er gilt nur in Verbindung mit dem o.g. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis und darf nur mit diesem angewendet werden.

Der Direktor  
i. A.

ORR Dr.-Ing. Rohling

Der Sachbearbeiter

Dipl.-Ing. Rabbe

Braunschweig, 20.09.2003

## Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

**Prüfzeugnis Nummer:**

P-3888/8888 - MPA BS

**Gegenstand:**

Kabelkanäle aus „Brandschutzplatten FLAMRO SPN“ der Funktionserhaltsklasse E 30 bzw. E 60 gemäß Entwurf DIN 4102-12 : 1995-02.

**Antragsteller:**

FLAMRO Brandschutz-Systeme GmbH  
Talstraße 2

56291 Leiningen

**Ausstellungsdatum:**

21.09.1998

**Geltungsdauer bis:**

21.09.2003

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der obengenannte Gegenstand im Sinne der Landesbauordnungen anwendbar.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfaßt 3 Blatt und die Kurzfassung des Prüfzeugnisses Nr. 3278/1596 -AR- vom 29.03.1996 sowie die Ergänzungsschreiben Nr. 343/96-AR- vom 27.11.1996, Nr. 035/97 -PK- vom 18.04.1997, Nr. 148/97 -AR- vom 23.05.1997 und Nr. 036/98 -Mer- vom 16.03.1998.

## **1 Gegenstand und Anwendungsbereich**

### **1.1 Gegenstand**

- 1.1.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung der Kabelkanäle, die der Funktionserhaltsklasse E 30 bzw. E 60 angehören.
- 1.1.2 Die zwei-, drei- oder vierseitigen Kabelkanäle bestehen aus „Brandschutzplatten FLAMRO SPN“, z.T. mit Lüftungsbausteinen. Details sind der Kurzfassung des Prüfzeugnisses Nr. 3278/1596 -AR- vom 29.03.1996 und den v.g. Ergänzungsschreiben zu entnehmen.

### **1.2 Anwendungsbereich**

- 1.2.1 Anwendungsbereiche und Begrenzungen sind dem Abschnitt „Besondere Hinweise“ der Kurzfassung des Prüfzeugnisses Nr. 3278/1596 -AR- vom 29.03.1996 und den v.g. Ergänzungsschreiben zu entnehmen.
- 1.2.2 Aufgrund der Erklärung des Antragsstellers, werden in der Bauart keine Produkte verwendet, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung unterliegen und es werden die Auflagen aus den o. a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) eingehalten. Daher bestand kein Anlaß, die Auswirkungen der Bauprodukte im eingebauten Zustand auf die Erfüllung von Anforderungen des Gesundheits- und Umweltschutzes zu prüfen.

## **2 Bestimmungen für die Ausführung**

Die Kabelkanäle sind in ihrer Bauart entsprechend den Detailangaben der Kurzfassung des Prüfzeugnisses Nr. 3278/1596 -AR- vom 29.03.1996 und der v.g. Ergänzungsschreiben auszuführen.

## **3 Kennzeichnung**

Jeder Kabelkanal ist mit einem Schild bzw. einem Aufkleber dauerhaft zu kennzeichnen, das am Kanal zu befestigen ist und folgende Angaben enthalten muß:

- Name des Unternehmers, der die Kabelkanäle mit integriertem Funktionserhalt hergestellt hat,
- Kabelkanal mit integriertem Funktionserhalt E 30 bzw. E 60 gemäß Entwurf DIN 4102-12 : 1995-02,
- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3888/8888 MPA BS vom 21.09.1998, MPA Braunschweig,
- Inhaber des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses: FLAMRO Brandschutz-Systeme GmbH, Leiningen und
- Herstellungsjahr.

## **4 Übereinstimmungsnachweis**

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) nach den Vorgaben der BRL A Teil 3, Ausgabe 98/1. Nach BRL A Teil 3, lfd. Nr. 9 muß eine Übereinstimmungserklärung des Herstellers (Unternehmers) erfolgen,

Der Unternehmer, der den Kabelkanal herstellt, muß gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, daß der von ihm ausgeführte Kabelkanal den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht.

## 5 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund der §§ 24 ff der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 13.07.1995 (Nds. GVBl. S. 199), geändert durch Artikel II des Gesetzes vom 28.05.1996 (Nds. GVBl. S. 252) und durch das 8. Gesetz vom 06.10.1997 (Nds. GVBl. S. 422) in Verbindung mit der Bauregelliste A Teil 3, Ausgabe 98/1 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

## 6 Allgemeine Hinweise

- 6.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 6.2 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 6.3 Hersteller bzw. Vertrieber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
- 6.4 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6.5 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

Der Direktor

Der Sachbearbeiter

i. A.



Dr.-Ing. Röhling



Dipl.-Ing. Rabbe

Braunschweig, den 21.09.1998

## Prüfzeugnis

Nr. 3278/1596 -AR- vom 29.03.1996

1. Ausfertigung

Antragsteller:

Firma Flamro GmbH  
Am Sportplatz 1  
56291 Leiningen

Antrag vom:  
17.07.90

Zeichen:  
mündl.

Eingang:  
17.07.90

Inhalt des Antrages:

Prüfung von einem Kabelkanal aus beschichteten Mineralfaserplatten "Brandschutzplatte FLAMRO SPN 60" mit Revisionsöffnung auf Brandverhalten bei Brandbeanspruchung von außen nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) bei Anordnung belasteter Kabel zur Beurteilung des Funktionserhaltes nach dem Entwurf von DIN 4102 Teil 12 (02/95).

Eingang des Prüfmaterials: Dezember 1995

Probennahme: Angaben über eine amtliche Entnahme der eingelieferten Materialien liegen der Prüfanstalt nicht vor.

Kennzeichnung: keine

Das Prüfzeugnis umfaßt 8 Blatt und 9 Anlagen

Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses endet am 31.05.1999.

Die Veröffentlichung der Blätter 1 bis 8 und der Anlagen 1 bis 7 als Kurzfassung ist erlaubt.

Die einzelnen Blätter dieses Prüfzeugnisses sind mit dem Dienstsiegel der Prüfanstalt versehen. Das Prüfmaterial ist verbraucht.





## 1 Beschreibung der geprüften Konstruktion

### 1.1 Tragekonstruktion

Für den Kabelkanal wurden  $\square$ -Profile in einem maximalen Abstand von  $a = 1250$  mm mit Gewindestangen M10 von der Rohdecke abgehängt. Die Befestigung der Gewindestangen erfolgte aus prüftechnischen Gründen oberhalb der Abdeckung des Prüfstandes. Die Kabelkanäle wurden direkt auf die  $\square$ -Profile aufgelegt.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Tragekonstruktion sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

### 1.2 Kabelkanal

Der Kabelkanal wurde durch den Brandraum geführt. Die Enden ragten jeweils aus dem Brandraum heraus und waren an den Kanalenden geschlossen. Der Restquerschnitt im Bereich der Wanddurchgänge des Kabelkanals wurde jeweils mit Mineralfaserplatten "RPI 17" der Fa. Rockwool geschlossen und mit "FLAMRO-Beschichtungsmasse BM-A" verspachtelt.

Der Kabelkanal hatte Außenabmessungen von etwa Breite x Höhe = 720 mm x 370 mm und Innenabmessungen von 600 mm x 250 mm. Der Kanal bestand aus 60 mm dicken "Brandschutzplatten FLAMRO SPN60"; dabei handelt es sich um einseitig mit "FLAMRO-Beschichtungsmasse BM-A" beschichteten Mineralfaserplatten "RPI 17" der Fa. Rockwool. Die Mineralfaserplatten waren an allen Rändern mit einem Stufenfalz 30 mm/ 30 mm versehen. Die Längs- und Querstöße des Kanals wurden mit "FLAMRO-Feuerfestkleber KL" verklebt, wobei der Kleber neben der Fuge an der Kanalinnenwand verstrichen wurde. Die Mineralfaserplatten waren werksmäßig 1 mm dick mit "FLAMRO-Beschichtungsmasse BM-A" vorbeschichtet. Nach dem Fertigstellen des Kanals erfolgte außen eine vollflächige Verspachtelung des Kanals mit "FLAMRO-Beschichtungsmasse BM-A", so daß die Gesamtschichtdicke etwa 3 mm bis 4 mm betrug.

Die Querstöße im Deckel, Seitenteil und Boden wurden jeweils um mindestens 80 mm versetzt angeordnet. Über den Tragprofilen war kein Stoß angeordnet.



Beim Kabelkanal wurde eine Kabelrinne 500 mm x 60 mm direkt auf den Boden des Kanals aufgelegt.

Weitere Angaben zur Konstruktion des Kabelkanals sind den Anlagen I bis 5 zu entnehmen.

### 1.2 Kabelbelegung

Auf der Kabelrinne wurden gemäß dem Entwurf von DIN 4102 Teil 12, Ausgabe 02/1995, folgende Kabel angeordnet:

- 1 Probestück NYY-J 4x16 mm<sup>2</sup>
- 2 Probestücke NYM-J 4x1,5 mm<sup>2</sup>
- 2 Probestücke J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm<sup>2</sup>

Die Kabel wurden mit Schellen unter Anordnung des zulässigen Biegeradius auf der Kabelrinne befestigt. Die Kabel wurden jeweils am Kanalende herausgeführt. Die Energiekabel wurden entsprechend VDE 0472 Teil 814 unter Wechselspannung von 380 Volt und die Nachrichtenkabel unter 110 Volt gesetzt.

Die Kabelrinne wurde gemäß Vorgabe des Antragstellers zusätzlich mit 26 kg/m belegt, so daß eine Gesamtbelastung pro Kabelrinne von 31 kg/m vorhanden war.

### 1.4 Revisionsöffnung

Zum Nachweis der Revisionsmöglichkeit wurde auf einer Länge von 400 mm der Kanaldeckel lose aufgelegt. Der Kanaldeckel war mit einem Falz 30 mm/30 mm versehen. Zur Abdeckung des Querstosses war unter den Kanaldeckel ein 70 mm breiter und 40 mm dicker Mineralfaserplatten streifen angeklebt.

### 1.5 Baustoffkennwerte

Für den Kabelkanal und die bei ihm verwendeten Baustoffe gelten die in Anlage 7 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Baustoffklassifizierung, der Flächengewichte, der Rohdichten sowie der Feuchtigkeitsgehalte.



## 2 Prüfanordnung und -durchführung

Fachkräfte des Antragstellers bauten den in Abschnitt 1 beschriebenen Kabelkanal in die Brandkammer mit einer Grundfläche von 3000 mm x 4000 mm und einer lichten Höhe von 3000 mm ein.

Die Brandprüfung wurde am 18.12.1995 durchgeführt.

An die Kabel wurden entsprechend dem Entwurf von DIN 4102 Teil 12, Ausgabe 02/95 bzw. DIN VDE 0472 Teil 814 Spannungen von 380 Volt bzw. 110 Volt angelegt und während der Brandprüfung auf Stromdurchgang überwacht. Die Brandkammer wurde dabei nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) gemäß DIN 4102 Teil 2, Ausgabe 1977, beflammt.

Im Brandraum lag bei der Prüfung ab der 5. Minute ein Druck von  $10 \pm 2$  Pa vor.

Die Darstellung der Prüfeinrichtung sowie die Lage der Brandraum-Temperaturmeßstellen und der Druckmeßstellen zeigen die Anlagen 1 und 2 zu diesem Prüfzeugnis.

## 3 Prüfergebnisse und Beobachtungen

Die während der Brandprüfung ermittelten Temperaturen in der Brandkammer sind der Anlage 9 zu entnehmen.

Die Beobachtungen während der Brandprüfung sind aus Anlage 8 ersichtlich.

## 4 Zusammenfassung der Prüfergebnisse und Schlußfolgerungen

### 4.1 Prüfergebnisse

Am 18.12.95 wurde zur Beurteilung des Funktionserhaltes eine Brandprüfung an einem Kabelkanal gemäß dem Entwurf von DIN 4102 Teil 12, Ausgabe 02/95, durchgeführt. In der folgenden Tabelle 1 sind die Prüfergebnisse hinsichtlich der Kabelkonstruktion, des Kabeltyps und des Zeitpunktes des Funktionsverlustes zusammengefaßt.



Die Feststellung des Funktionsverlustes der Kabel wurde durch das Auslösen von 3A Sicherungen angezeigt.

Tabelle 1:

Kanal- Querschnitt mmxmm	Platten- dicke d mm	art	Kabel- anzahl	bezeichnung	Zeitpunkt des Funktionsverlustes in Minuten	
					380 V	110 V
Innen: 600 x 250	60	Energie- kabel	1 2	NYY 4x16 mm <sup>2</sup> NYM 4x1,5 mm <sup>2</sup>	85	-
Außen: 720 x 370					72/75	-
		Steuer- kabel	2	JY(St)Y 4x2x0,8 mm <sup>2</sup>		72-75

#### 4.2 Schlußfolgerungen

In der Auswertung werden die im Prüfzeugnis Nr. 3706/4170-AR- vom 13.08.1991 enthaltenen Prüfergebnisse berücksichtigt. Mit den Prüfergebnissen nach Tabelle 1 ergeben sich die in Tabelle 2 zusammengestellten Klassifizierungen gemäß dem Entwurf von DIN 4102 Teil 12, Ausgabe 02/95.

Tabelle 2: Einstufung der Kabelkanäle

Kanalquerschnitt Innenmaße	Material/ Bekleidungsart	Mindestdicke d der Platten in mm für die Klassifizierung gemäß EDIN 4102 Teil 12 Ausgabe 02/95	
		E 30	E 60
a x b = ≤ 600 mm x 250 mm	"Brandschutzplatte FLAMRO SPN60 bzw. SPN30" 1.)	30	60
a x b = ≤ 120 mm x 120 mm	"Brandschutzplatte FLAMRO SPN60 bzw. SPN30" 1.)	30	60

1) Die "Brandschutzplatte FLAMRO SPN" besteht aus Mineralfaserplatten RPI 17 der Fa. Rockwool, 3 mm dick beschichtet mit "FLAMRO Beschichtungsmasse BM-A"



Die o. g. Klassifizierung gilt nur, wenn

- die Kanäle nach Abschnitt 1 mit "Brandschutzplatten FLAMRO SPN" ausgeführt werden, die aus Mineralfaserplatten "RPI 17" der Fa. Rockwool bestehen, die werksmäßig 1 mm dick mit "FLAMRO-Beschichtungsmasse BM-A" beschichtet sind. Auf der Einbaustelle sind die Kanäle vollflächig einschließlich der Stöße außen 2 mm dick mit "FLAMRO-Beschichtungsmasse BM-A" zu verspachteln. Alternativ dürfen die Mineralfaserplatten "RPI 17" der Fa. Rockwool werksmäßig 3 mm dick mit "FLAMRO-Beschichtungsmasse BM-A" versehen sein. Auf der Einbaustelle sind dann die Stöße zusätzlich zu verspachteln.

Die Rohdichte der Mineralfaserplatten "RPI 17" ohne Beschichtung muß bei einer Dicke  $d = 60$  mm im Mittel  $155 \text{ kg/m}^3$  betragen, die Rohdichte darf im Einzelfall maximal um  $10 \text{ kg/m}^3$  unterschritten werden. Die Rohdichte der Mineralfaserplatten "RPI 17" ohne Beschichtung muß bei einer Dicke  $d = 30$  mm im Mittel  $170 \text{ kg/m}^3$  betragen, die mittlere Rohdichte darf im Einzelfall maximal um  $10 \text{ kg/m}^3$  unterschritten werden.

- die Mineralfaserplatten an allen Rändern mit einem Stufenfalz versehen sind und die Längs- und Querstöße des Kanals mit "FLAMRO-Feuerfestkleber KL" verklebt sind.

## 5 Kennzeichnung

Jeder Kabelkanal nach diesem Prüfzeugnis ist mit einem Schild bzw. einem Aufkleber dauerhaft zu kennzeichnen, das auf der Kanalwand zu befestigen ist und folgende Angaben enthalten muß:

Name des Unternehmers, der den Kabelkanal hergestellt hat

Kabelkanal "... E..."

Prüfzeugnis Nr. vom 29.03.1996, MPA Braunschweig

Prüfzeugnis-Inhaber: Fa. Flamro, Leiningen

Herstellungsjahr: ...



## 6 Besondere Hinweise

- 6.1 Die vorstehende Klassifizierung gilt nur dann, wenn die Kabeltragekonstruktion entsprechend Abschnitt 1.1 ausgeführt wird und von Massivdecken abgehängt wird.  
Dabei sind folgende Randbedingungen zu beachten:
- 6.1.1 Die Abhänger müssen einen Abstand von  $a \leq 1250$  mm aufweisen und sind aus Stahl entsprechend Abschnitt 1.1 herzustellen; die Abhänger sind so zu dimensionieren, daß ihre rechnerische Zugspannung nicht größer als  $6 \text{ N/mm}^2$  ist.
- 6.1.2 Die Abhänger sind mit Stahlpreisdübeln  $\geq M 10$  an der Massivdecke zu befestigen.  
Die Dübel müssen den Angaben gültiger Zulassungsbescheide des Instituts für Bautechnik, Berlin, entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid angegeben - mindestens jedoch 6 cm tief - eingebaut werden, sofern im Zulassungsbescheid nichts anderes ausgesagt wird; die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht übersteigen, vgl. DIN 4102 Teil 4 (03/1994). Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren Brandverhalten durch Brandprüfungen bzw. gutachtliche Stellungnahme einer amtlich anerkannten Prüfungsanstalt nachgewiesen ist.
- 6.2 Die vorstehende Beurteilung gilt für Kabelkanäle  $\leq 600 \text{ mm} \times 250 \text{ mm}$  für eine Kabelpritschenbelastung infolge Kabeleigengewicht von  $\leq 31 \text{ kg/m}$ . Kabelkanäle  $\leq 120 \text{ mm} \times 120 \text{ mm}$  dürfen maximal mit einem Gewicht  $\leq 8 \text{ kg/m}$  belastet werden.
- 6.3 Eine mögliche Funktionsbeeinträchtigung der Kabelkanäle infolge thermisch bedingter Widerstandserhöhungen der Leiter wurde nicht mitgeprüft. Bei der Dimensionierung derartiger Anlagen ist daher zu berücksichtigen, daß Kabelanlagen in Kanälen zum Zeitpunkt des Funktionsverlustes eine Temperatur von ca.  $150 \text{ }^\circ\text{C}$  aufweisen.
- 6.4 Die gezogenen Schlußfolgerungen gelten nur für vierseitig bekleidete Kanäle. Für Kabelkanäle, errichtet an Massivbauteilen mit entsprechend ausgeführter zwei- oder dreseitiger Bekleidung ist die Klassifizierung entsprechend nachzuweisen.



6.5 Die o. g. Klassifizierungen gelten auch, wenn in die Kanäle Lose Deckel gemäß Abschnitt 1.4 und Anlage 6 als Revisionsöffnung eingebaut werden.

6.6 Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses endet am 31.05.1999.

Der Direktor  
i. V.



RD Dr.-Ing. Wesche

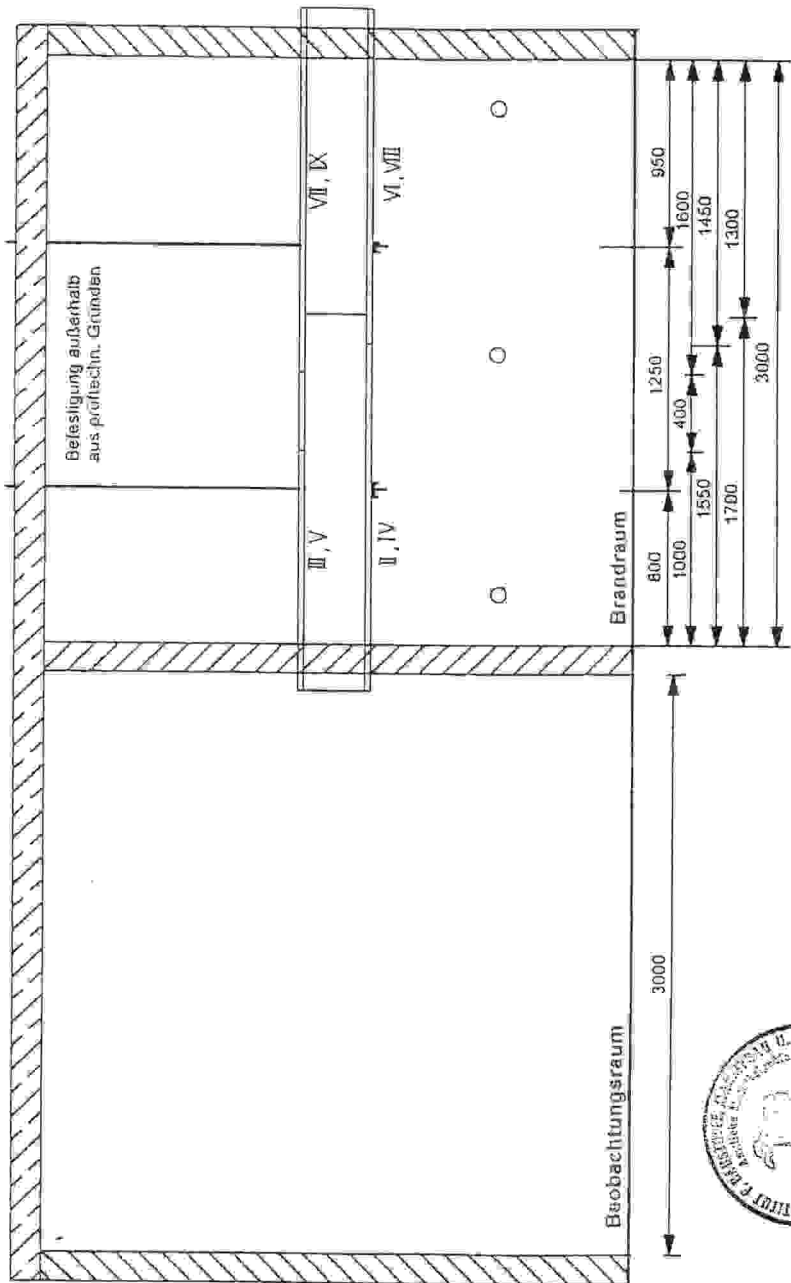


Die Sachbearbeiterin



Dr.-Ing Rohling

Braunschweig, den 29.03.1996



**Konstruktiver Aufbau des Kabelkanals**

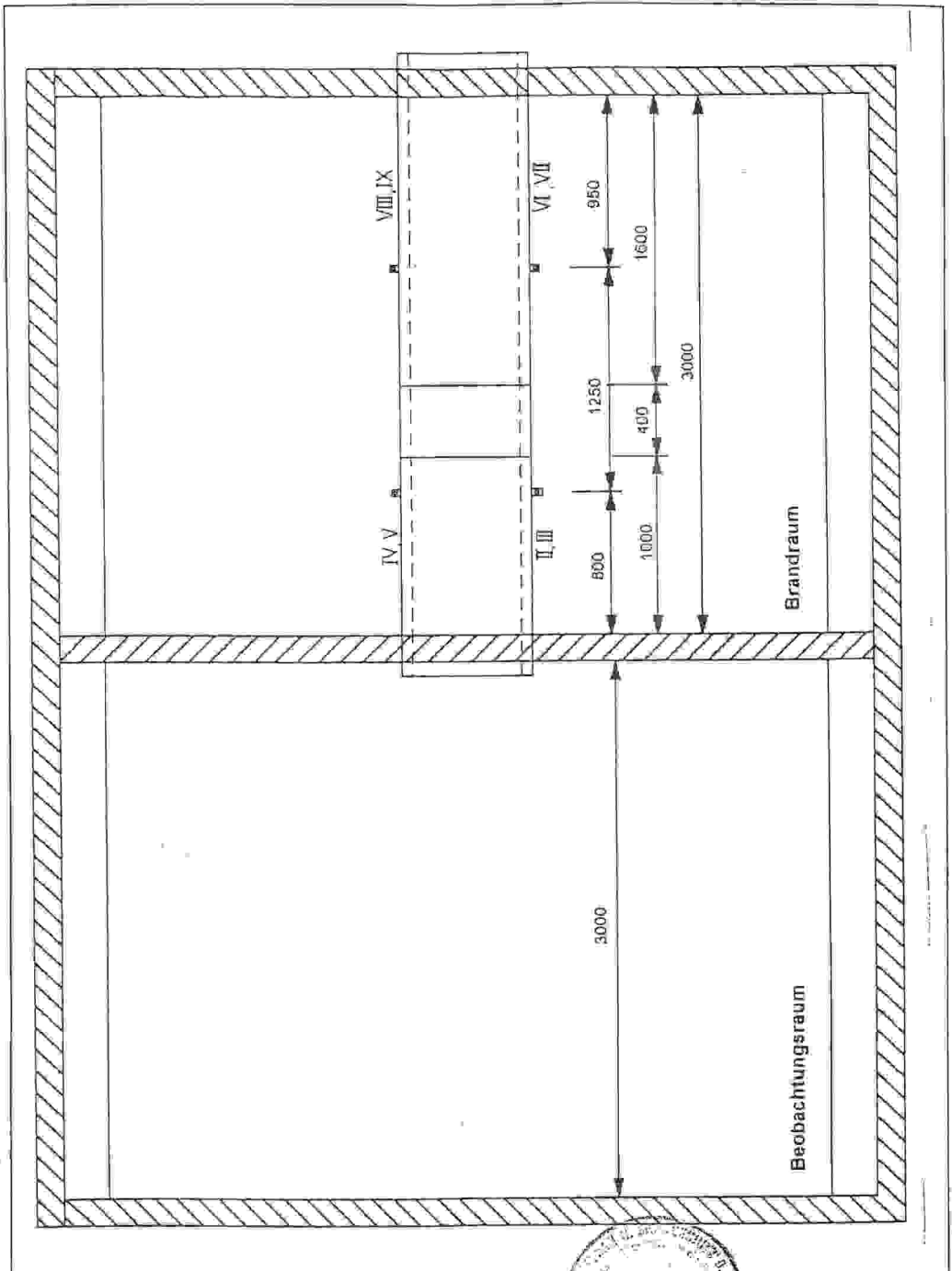
Anlage 1 zum

**Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen**  
 beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz  
 der Technischen Universität Braunschweig

Prüfzeugnis

Nr. 3278/1596





**Konstruktiver Aufbau des Kabelkanals**  
Draufsicht

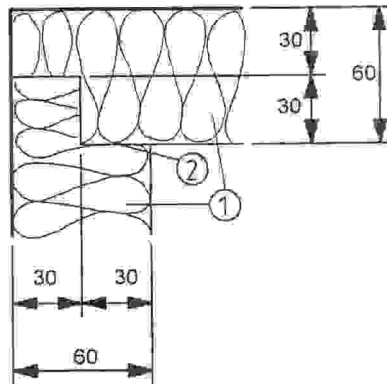
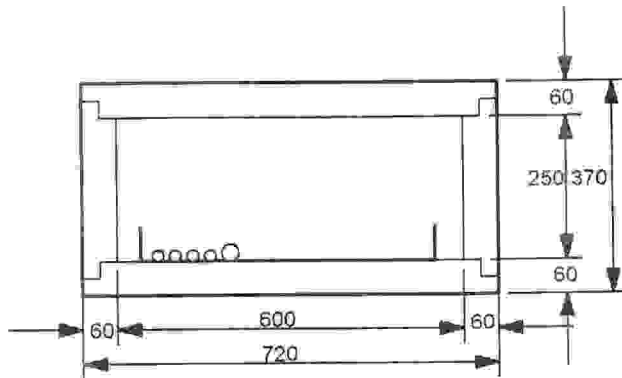
Blattlage 2 zum

**Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen**  
beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz  
der Technischen Universität Braunschweig

Prüfzeugnis

Nr. 3278/1596





**Konstruktiver Aufbau des Kabelkanals**  
Schnitt durch den Kanal

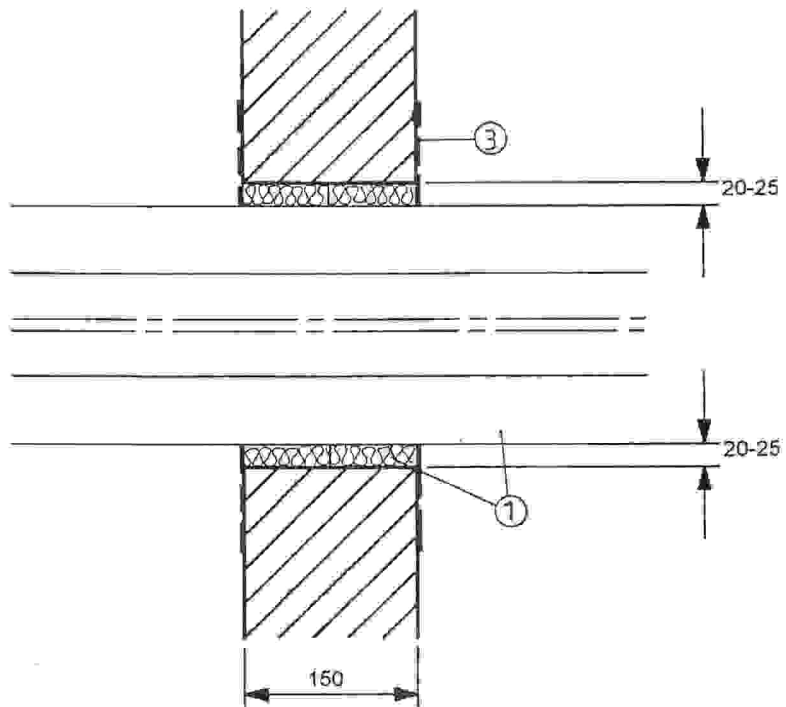
Anlage 3 zum

Prüfzeugnis

**Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen**  
beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz  
der Technischen Universität Braunschweig

Nr. 3278/1596

# Wanddurchführung M1:5



**Konstruktiver Aufbau des Kabelkanals**  
Wanddurchführung

Anlage 4 zum

Prüfzeugnis

**Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen**  
beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz  
der Technischen Universität Braunschweig

Nr. 3278/1596

1. Mineralfaserplatten "RPI 17" der Firma Rockwool,  
d= 60mm, einseitig beschichtet mit  
FLAMRO- Beschichtungsmasse BM-A
2. FLAMRO- Feuerfestkleber KL
3. Anstrich FLAMRO- Beschichtungsmasse BM-A



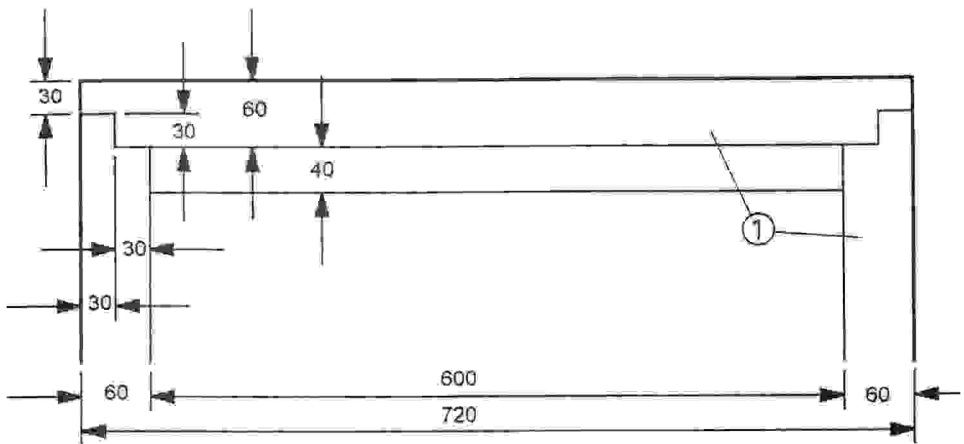
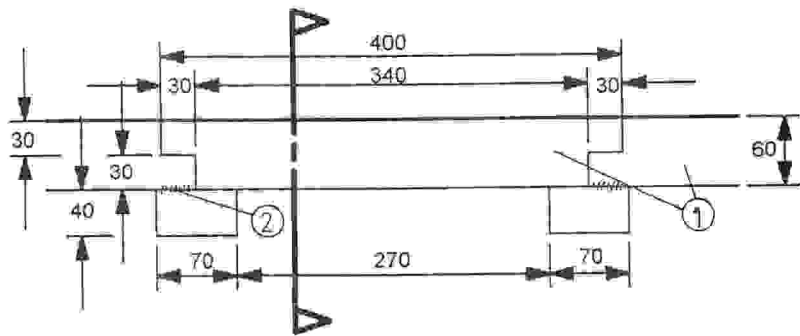
**Konstruktiver Aufbau des Kabelkanals**  
Positionenliste

Anlage 5 zum

Prüfzeugnis

**Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen**  
beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz  
der Technischen Universität Braunschweig

Nr. 3278/1596



**Konstruktiver Aufbau des Kabelkanals**  
 Loser Deckel

Anlage 6 zum

Prüfzeugnis

**Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen**  
 beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz  
 der Technischen Universität Braunschweig

Nr. 3278/1596

Baustoffbezeichnung	Herstellerfirma	Dicke mm	Flächengewicht im Einbauzustand kg/m <sup>2</sup>	Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Feuchtigkeitsgehalt Gew.-%	Baustoffklassifizierung Prüfzeichen
Mineralfaserpl. RPI 17	Rockwool GmbH Gladbeck	60 63	9,0 10,5 <sup>1)</sup>	155 172 <sup>1)</sup>	0,34 1,03 <sup>1)</sup>	A1 laut PA-III 4.571
FLAMRO Beschichtungsmasse BM-A	Flamro GmbH Leiningen	1-3	-	-	-	2)
FLAMRO Feuerfest Kleber KL	Flamro GmbH Leiningen	-	-	-	-	2)

1) mit Beschichtung

2) Baustoffklassifizierung oder Zulassung liegt nicht vor



<b>Baustofftabelle</b>	Anlage 7 zum Prüfzeugnis
<b>Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen</b> beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der Technischen Universität Braunschweig	Nr. 3278/1596