

Bescheid

über
die Verlängerung der Geltungsdauer
des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses vom 30. August 2001

Prüfzeugnis Nummer:

P-3533/2991-MPA BS

Gegenstand:

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt
der Funktionserhaltsklasse „E 30“ nach
DIN 4102-12 : 1998-11

Antragsteller:

Tehalit GmbH
Postfach 128

67716 Heltersberg

Geltungsdauer bis:

12. Juni 2011

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3533/2991-MPA BS vom 30. August 2001.

Dieser Bescheid umfasst 2 Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit dem o. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis und darf nur mit diesem angewendet werden.



Jede Seite dieser Gültigkeitsverlängerung ist mit dem Dienstsiegel der MPA Braunschweig versehen.

Materialprüfanstalt (MPA)
für das Bauwesen
Bentzenstraße 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 183520654



Nach DIN EN ISO 9001:2000 akkreditierte Prüflaboratorien: DAP-PL-2204-01 DAP-PL-2204-02 DAP-PL-2204-03 DAP-PL-2204-04 DAP-PL-2204-05
Nach DIN EN 45004 akkreditierte Inspektionsstelle: DAP-IS-2204-00 Nach DIN EN 45001 akkreditiertes Kalibrierlaborator: LMB DKK-R-22501-05
Die Akkreditierungen gelten für die in den Urkunden aufgeführten Prüfverfahren.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid über die Verlängerung der Geltungsdauer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Beethovenstraße 52, 38106 Braunschweig einzulegen.

ORR Dr.-Ing. Rohling
Leiterin der Prüfstelle



Braunschweig, 12.06.2006

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

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnisnummer:

P-3533/2991-MPA BS

Gegenstand:

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt der Funktionserhaltsklasse „E 30“ nach DIN 4102-12 : 1998-11

Antragsteller:

Tehalit GmbH
Postfach 1 28
67716 Heltersberg

Ausstellungsdatum:

30.08.2001

Geltungsdauer:

30.08.2006

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der obengenannte Gegenstand im Sinne der Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes anwendbar. Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 9 Blatt und 5 Anlagen.

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt als Bauart. Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt gewährleistet in Abhängigkeit von den Kabelbauarten die Einstufung in die Feuerwiderstandklasse E30 nach DIN 4102-12 : 1998-11 ¹⁾.

Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt muß aus Kabelbauarten gemäß Abschnitt 2.1.1 und aus einer Kabeltragekonstruktion gemäß Abschnitt 2.1.2 und Abschnitt 2.1.2.1 bis 2.1.2.2 bestehen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt ist in die Funktionserhaltsklasse „E 30“ nach DIN 4102-12 einzustufen, wenn die in den nachstehenden Tabellen 1 und 2 angegebenen Kabelbauarten mit der entsprechenden Verlegeart verwendet werden.

Tabelle 1: Klassifizierung von Kabelbauarten auf Sondertragekonstruktionen

Kabelbauart / Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart ¹⁾		Dimension Aderzahl x Querschnitt [n x mm ²]	Klassifizierung gem. DIN 4102-12 : 1998-11
	1. LFS 60100-Kanal ²⁾	2. LFS 30045-Kanal ³⁾		
Dätwyler PYROFIL KERAM	1		n x 1,5 bis n x 16	E 30
NHXH FE180/E30 VDE Reg. Nr. 0266	2		n x 1,5	

¹⁾ Verlegearten gemäß Abschnitt 2.1.2

²⁾ Maximales Kabelgewicht: 3,0 kg/m

³⁾ Maximales Kabelgewicht: 0,8 kg/m

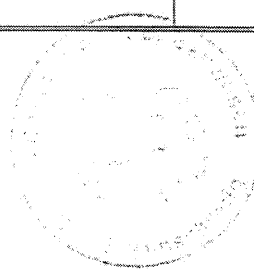
Tabelle 2: Klassifizierung von Kabelbauarten auf Sondertragekonstruktionen

Kabelbauart / Bezeichnung lt. Angaben des Kabelherstellers	Verlegeart ¹⁾		Dimension [mm Bd]	Klassifizierung gem. DIN 4102-12 : 1998-11
	1. LFS 60100-Kanal ²⁾	2. LFS 30045-Kanal ³⁾		
JE-H(ST)H...BD	1		≥ (2 x 2 x 0,8)	E 30
FE 180 E30-E90 Dätwyler VDE Reg. Nr. 9361	2		≥ (2 x 2 x 0,8)	

¹⁾ Verlegearten gemäß Abschnitt 2.1.2

²⁾ Maximales Kabelgewicht: 3,0 kg/m

³⁾ Maximales Kabelgewicht: 0,8 kg/m



1) Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Die Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind auf Blatt 8 aufgeführt. Bei datierten Verweisungen müssen spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen bei diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis berücksichtigt werden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen.

1.2.2 Der Anwendungsbereich dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist auf Kabel mit Nennspannungen bis 1 kV beschränkt. Die mögliche Funktionsbeeinträchtigung von elektrischen Kabelanlagen infolge thermisch bedingter Widerstandserhöhungen der Leiter wird durch dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis nicht abgedeckt.

1.2.3 Die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt dürfen an Massivdecken und -wänden befestigt werden, deren Feuerwiderstandsklasse mindestens der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt entspricht.

Für die Befestigung der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt an andere Bauteile - z.B. tragende und nichttragende Trennwände anderer Bauarten - ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.

1.2.4 Die Anordnung und die Klassifizierung der Kabel mit integriertem Funktionserhalt für die Verlegeart 2 (LFS-30045) nach den Tabellen 1 und 2 gilt auch für eine horizontale Verlegung der Kabel an der Wand.

Die Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach Tabellen 1 und 2 dürfen nur horizontal angeordnet werden.

1.2.5 Aufgrund der Erklärung des Antragstellers, werden in der Bauart keine Produkte verwendet, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung unterliegen bzw. es werden die Auflagen aus den o. a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) eingehalten.

Weiterhin erklärt der Antragsteller, daß - sofern für den Handel und das Inverkehrbringen oder die Verwendung Maßnahmen im Hinblick auf die Hygiene, den Gesundheitsschutz oder den Umweltschutz zu treffen sind - diese vom Antragsteller veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekannt gemacht werden.

Daher bestand kein Anlaß, die Auswirkungen der Bauprodukte im eingebauten Zustand auf die Erfüllung von Anforderungen des Gesundheits- und Umweltschutzes zu prüfen.

2 Anforderungen an die Bauart

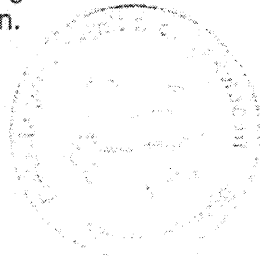
2.1 Bestimmungen für die Ausführung

2.1.1 Kabelbauarten

Es dürfen nur die Kabelbauarten der Dätwyler AG, CH-6460 Altdorf, entsprechend Tabelle 1 und 2 mit einer gültigen VDE-Approbatation verwendet werden. Der konstruktive Aufbau der Kabelbauarten ist bei der MPA Braunschweig hinterlegt.

2.1.2 Kabeltragekonstruktion

Die Kabeltragekonstruktion muß aus Stahl (Mindeststahlgüte: S 235) bestehen. Alternativ darf Edelstahl verwendet werden, wenn die Randbedingungen hinsichtlich der angegebenen Edelstahlgüte (Werkstoffnummer) eingehalten werden.



2.1.2.1 Bündelverlegung im LFS-Kanal an Decken

Die Kabel gemäß Tabelle 1 und 2, Verlegeart 1 und 2, dürfen in LFS-Kanälen der Tehalit GmbH, Heltersberg, an Massivdecken verlegt werden.

Die Leitungsschutzkanäle mit den maximalen Abmessungen Breite x Höhe = 100 mm x 60 mm müssen an den Kanalstoßstellen mit einer Kupplung entsprechend Anlage 4 ausgeführt werden.

Die LFS-Kanäle müssen an der Massivdecke im Abstand von $a \leq 500$ mm mit jeweils zwei Stahldübeln und Schrauben $\geq M6$ (Abmessungen des LFS-Kanales Breite x Höhe = 100 mm x 60 mm) bzw. jeweils einem Stahldübeln und Schrauben $\geq M6$ (Abmessungen des LFS-Kanales Breite x Höhe = 45 mm x 30 mm) befestigt werden. Bei der Deckenbefestigung dürfen Flachwinkel mit einem maximalen horizontalen Versatz von 45° angeordnet werden.

Alternativ dürfen die LFS-Kanäle an Profilschienen mit den Abmessungen Breite x Höhe = 41 mm x 21 mm und einer Blechdicke von $t = 1,5$ mm befestigt werden. Die Befestigung an den Profilschienen muss mit jeweils zwei Schrauben $\geq M6$ (LFS-Kanal 60100) bzw. einer Schraube $\geq M6$ (LFS-Kanal 30045) erfolgen. Die Profilschienen sind im Abstand von $a \leq 370$ mm mit Gewindestangen M10 von der Massivdecke abzuhängen. An einer Profilschiene mit einer maximalen Länge von $l = 500$ mm dürfen zwei Leitungsschutzkanäle nebeneinander im Abstand von $a \leq 200$ mm befestigt werden; der minimale Abstand muss 50 mm betragen.

Der LFS-Kanal 60100 muss aus einem Deckel und einem Unterteil mit einer Holmhöhe von $h = 56,5$ mm und einer Blechdicke von $t = 1,0$ mm bestehen. Der LFS-Kanal 30045 muss aus einem Deckel und einem Unterteil mit einer Holmhöhe von $h = 28,7$ mm und einer Blechdicke von $t = 0,6$ mm bestehen. Die Kabel sind im Kanal durch im Abstand $a \leq 500$ mm angeordnete LFS Klammer zu halten.

In den LFS-Kanal mit den Abmessungen Breite x Höhe = 100 mm x 60 mm dürfen Trennwände angeordnet werden.

Die Belastung pro Leitungsschutzkanal mit den Abmessungen des LFS-Kanales Breite x Höhe = 100 mm x 60 mm bzw. Breite x Höhe = 45 mm x 30 mm darf infolge Kabelegengewicht maximal 3,0 kg/m bzw. maximal 0,8 kg/m betragen.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Leitungsschutzkanäle sind in den Anlagen 1 bis 5 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.1.2.2 Bündelverlegung im LFS-Kanal horizontal an Wände

Die Kabel gemäß Tabelle 1 und 2, Verlegeart 1 und 2, dürfen in LFS-Kanälen der Tehalit GmbH, Heltersberg, horizontal an Massivwände verlegt werden.

Die Leitungsschutzkanäle mit den maximalen Abmessungen Breite x Höhe = 100 mm x 60 mm müssen an den Kanalstoßstellen mit einer Kupplung entsprechend Anlage 4 ausgeführt werden.

Die LFS-Kanäle müssen an der Massivwand im Abstand von $a \leq 500$ mm mit jeweils zwei Stahldübeln und Schrauben $\geq M6$ (Abmessungen des LFS-Kanales Breite x Höhe = 100 mm x 60 mm) bzw. jeweils einem Stahldübel und Schraube $\geq M6$ (Abmessungen des LFS-Kanales Breite x Höhe = 45 mm x 30 mm) befestigt werden. Bei der



...

Wandbefestigung dürfen Flachwinkel mit einem maximalen Versatz von 45° und einem Höhenversprung von max. 500 mm angeordnet werden.

Der LFS-Kanal 60100 muss aus einem Deckel und einem Unterteil mit einer Holmhöhe von $h = 56,5$ mm und einer Blechdicke von $t = 1,0$ mm bestehen. Der LFS-Kanal 30045 muss aus einem Deckel und einem Unterteil mit einer Holmhöhe von $h = 28,7$ mm und einer Blechdicke von $t = 0,6$ mm bestehen. Die Kabel sind im Kanal durch im Abstand $a \leq 500$ mm angeordnete LFS Klammer zu halten.

In den LFS-Kanal mit den Abmessungen Breite x Höhe = 100 mm x 60 mm dürfen Trennwände angeordnet werden.

Bei der Verlegung an der Wand dürfen die LFS-Kanäle um innere bzw. äußere Wandecken geführt werden.

Die Belastung pro Leitungsschutzkanal darf infolge Kabeleigengewicht maximal 3,0 kg/m (Abmessungen des LFS-Kanales Breite x Höhe = 100 mm x 60 mm) bzw. maximal 0,8 kg/m (Abmessungen des LFS-Kanales Breite x Höhe = 45 mm x 30 mm) betragen.

Weitere konstruktive Einzelheiten zur Ausbildung der Leitungsschutzkanäle sind in den Anlagen 1 bis 5 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis dargestellt.

2.2 Sonstige Bestimmungen für die Tragekonstruktionen

2.2.1 Die Kabeltragekonstruktion muß entsprechend Abschnitt 2.1.2 und Abschnitt 2.1.2.1 bis 2.1.2.2 ausgeführt werden.

Dabei sind folgende Randbedingungen zu beachten:

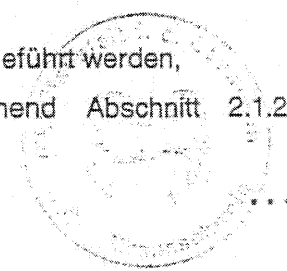
Zugbeanspruchte Bauteile sind so zu dimensionieren, daß ihre rechnerische Zugspannung nicht größer als 9 N/mm^2 (Klassifizierung „E 30“) gemäß Tabelle 109 von DIN 4102-4 : 1994-03⁴⁾ ist.

Die Kanäle sind mit für den entsprechenden Untergrund geeigneten Stahldübeln an der Massivdecke bzw. -wand zu befestigen.

Dübel müssen den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung angegeben - mindestens jedoch 6 cm tief - eingebaut werden, sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes ausgesagt wird; die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht übersteigen, vgl. DIN 4102-4 : 1994-03, Abschnitt 8.5.7.5. Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nachgewiesen ist. Sie sind entsprechend den Vorgaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzubauen.

2.2.2 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt nur, wenn

- die Kabel bzw. Leitungen ohne Verbindungselemente ausgeführt werden,
- die Verbindungselemente der Formstücke entsprechend Abschnitt 2.1.2. ausgeführt werden,



- sichergestellt ist, daß die Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt in ihrer Funktionserhaltsklasse durch herabstürzende Bauteile nicht negativ beeinträchtigt werden.

2.3 Kennzeichnung

2.3.1 Kabelbauarten

Das Kabel ist gemäß den VDE-Bestimmungen zu kennzeichnen.

2.3.2 Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt

Jede Kabelanlage ist mit einem Schild bzw. einem Aufkleber dauerhaft zu kennzeichnen, das an der Kabeltragekonstruktion zu befestigen ist und folgende Angaben enthalten muß:

- Name des Unternehmers, der die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt hergestellt hat,
- Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt „E ..“ gemäß DIN 4102-12 : 1998-11
- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3533/2991-MPA BS vom 30.08.2001, MPA Braunschweig,
- Inhaber des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Tehalit GmbH und
- Herstellungsjahr

2.4 Übereinstimmungsnachweis

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

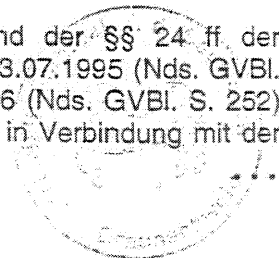
Der Unternehmer, der die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt herstellt, muß gegenüber dem Auftraggeber eine Übereinstimmungserklärung (Muster siehe Blatt 9) ausstellen, mit der er bescheinigt, daß die von ihm ausgeführte Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht.

3 Bestimmung für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Bei jeder Ausführung der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt hat der Unternehmer den Auftraggeber darauf hinzuweisen, daß die Brandschutzwirkung der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt auf Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Kabelanlage, d.h. die Kabelbauarten und die Kabeltragekonstruktion, stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. Nachbelegung mit Kabeln der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt wieder hergestellt wird.

4 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, in der jeweils gültigen Ausgabe) erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Allgemeine Hinweise

- 5.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 5.2 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5.3 Hersteller bzw. Verreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen, dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
- 5.4 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.
- 5.5 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
i.A.


ORR Dr.-Ing. A. Rohling

Die Sachbearbeiterin



Dipl.-Ing. P. Aeissen


Braunschweig, den 30.08.2001

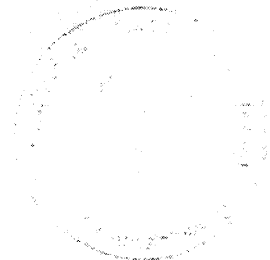
Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgendes Blatt

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien

DIN 4102-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen, Anforderungen und Prüfungen, (Ausgabe 11.98)

DIN 4102-4 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Bauteile und Sonderbauteile, (Ausgabe 03.94)

Bauregelliste A Teil 3; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen -in der jeweils gültigen Fassung



Muster für

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, der die Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt erstellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Geforderte Funktionserhaltsklasse der Kabelanlage (n) mit integriertem Funktionserhalt: „E ..“

Hiermit wird bestätigt, daß die Kabelanlage (n) mit integriertem Funktionserhalt der Funktionserhaltsklasse „E ..“ hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3533/2991-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig vom 30.08.2001 hergestellt und eingebaut wurde(n).

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile (z.B. Kabelbauarten) wird dies hiermit ebenfalls bestätigt aufgrund

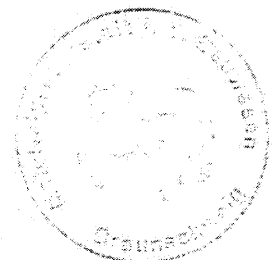
- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses *)
- eigener Kontrollen*)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. *)

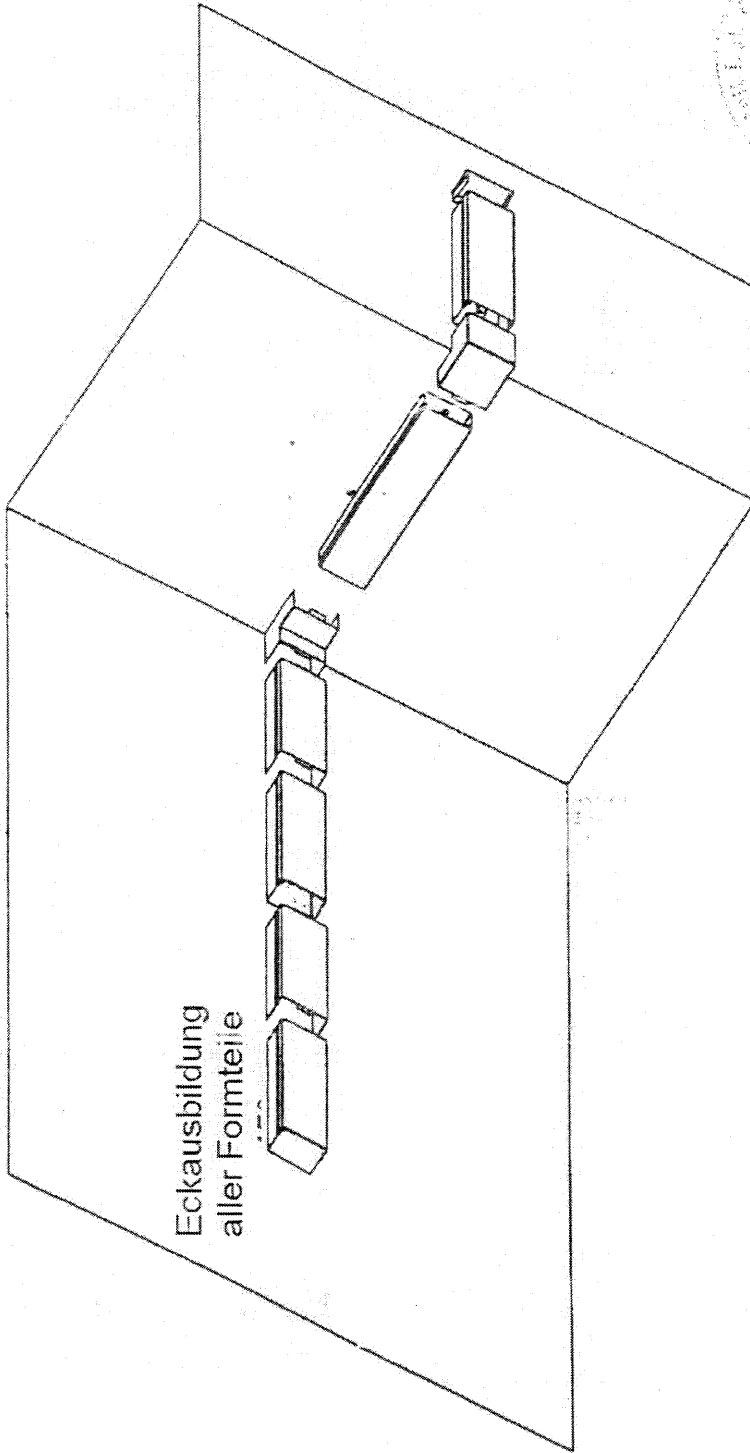
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

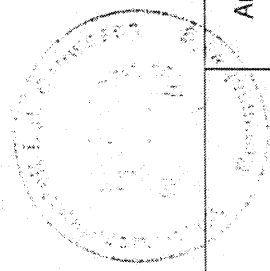
(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

*) Nichtzutreffendes streichen



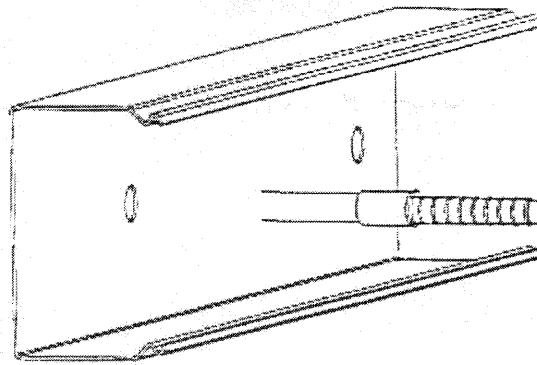


Eckausbildung
aller Formteile

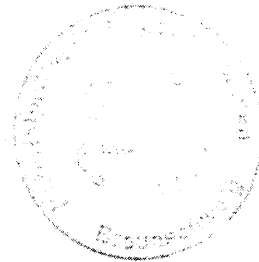
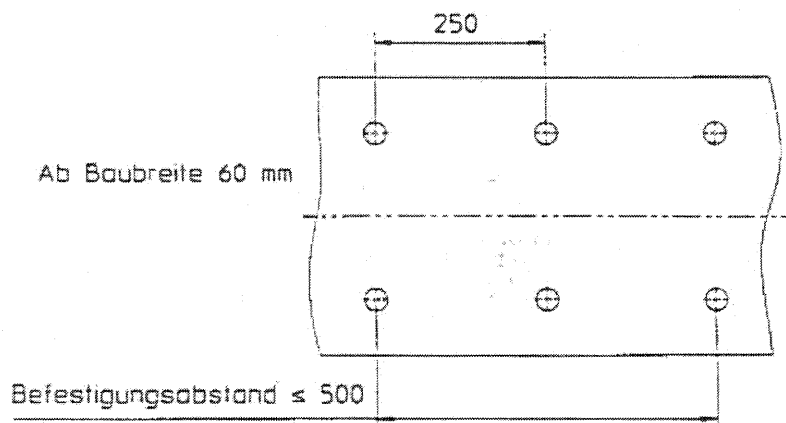
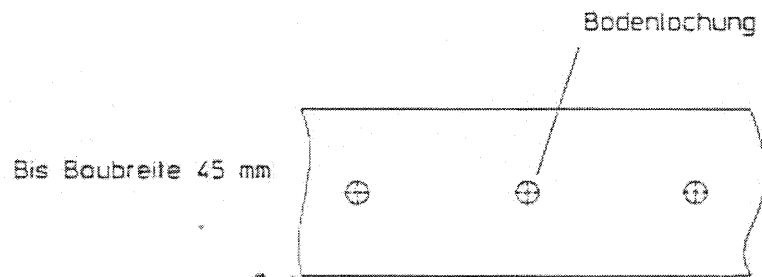


Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt
der Funktionserhaltklasse „E 30“

Anlage 1 zum
ABP-Nr.:
P-3533/2991-MPA BS
vom 30.03.2001



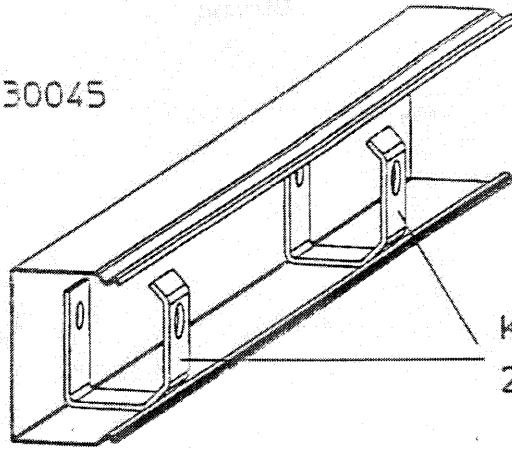
Befestigung
gemäß
Abschnitt
2.1.2.1 bzw.
2.1.2.2



Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt
der Funktionserhaltsklasse „E 30“

Anlage 2 zum
ABP-Nr.:
P-3533/2991-MPA BS
vom 30.08.2001

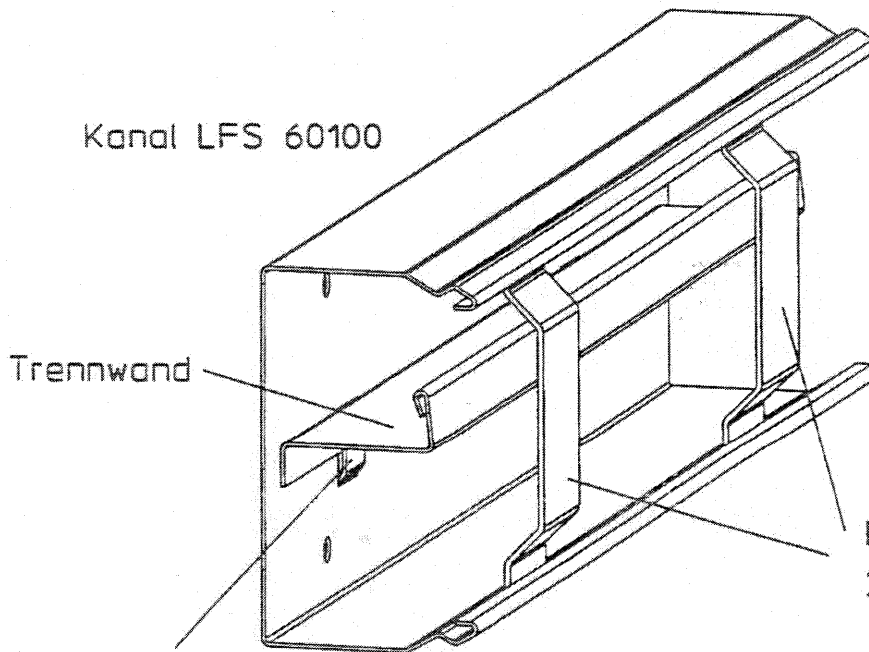
Kanal LFS 30045



Klammer 30045
2 Stück pro Meter

Befestigung der Drahthalteklammer mit Dübel und Schraube durch die Bodenlochung

Kanal LFS 60100



Trennwand

Klammer 60100
2 Stück pro Meter

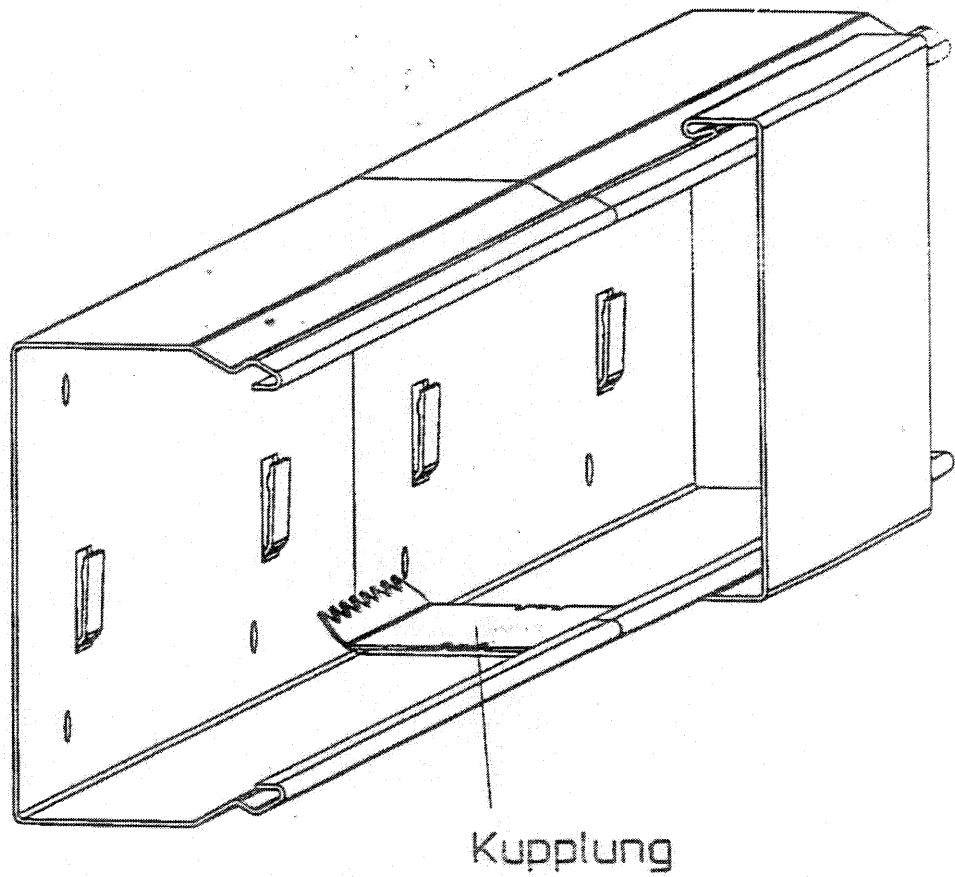
Prägung für
Trennwand Halterung

Befestigung der Drahthalteklammer durch
Einrasten in die Verschlusskontur

Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt
der Funktionserhaltsklasse „E 30“

Anlage 3 zum
ABP-Nr.:
P-3533/2991-MPA BS
vom 30.08.2001

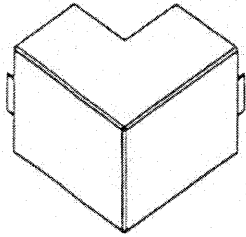
Kanal LFS 60100



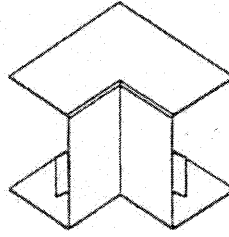
Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt
der Funktionserhaltsklasse „E 30“

Anlage 4 zum
ABP-Nr.:
P-3533/2991-MPA BS
vom 30.08.2001

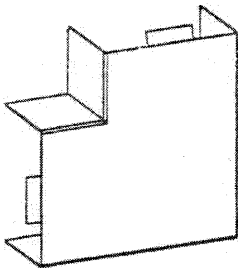
Außeneck



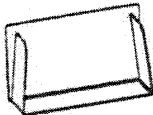
Inneneck



Flachwinkel



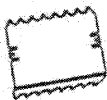
Endstück



Trennwand



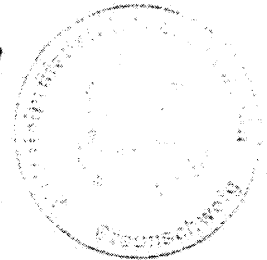
Kupplung



Klammer 30045



Klammer 60100



Kabelanlage mit integriertem Funktionserhalt
der Funktionserhaltsklasse „E 30“

Anlage 5 zum
ABP-Nr.:
P-3533/2991-MPA BS
vom 30.08.2001