MPA STUTTGART
Otto-Graf-Institut
Materialprüfungsanstalt • Universität Stuttgart

Materialprüfungsanstalt · Otto-Graf-Institut Universität Stuttgart
Postfach 801140 · D-70511 Stuttgart

Telefon 0711-685-2712
Telefax 0711-685-2744
E-mail fmpa.ref17@po.uni-stuttgart.de
Referat Feuerwiderstand von Bauteilen

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer: **P-BWU03-I 17.9.10**

Gegenstand: **Elektro-Installationskanalsystem mit Formteilen „FWK3E“ Feuerwiderstandsklasse E 30 gemäß DIN 4102 Teil 12, Ausgabe 01/1991**

Antragsteller: **Tehalit GmbH
Seebergstraße 37
67716 Heltersberg**

Ausstellungsdatum: **20.02.2006**

Geltungsdauer: **bis 28.02.2011**

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

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfaßt 5 Seiten und 7 Anlagen.

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1 Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung von Elektro-Installationskanalsystemen mit Formteilen Typ „FWK3E" nach DIN 4102 Teil 12, Ausgabe 01/1991, die der Funktionserhaltsklasse E 30 angehören.

1.1.2 Die Elektro-Installationskanäle sind aus einem U-förmigen Unterteil und einem verschraubten Oberteil (Deckel) aufgebaut. Der Aufbau dieser Kanalelemente besteht aus einer Stahlblechhülle und einer Fermacellplatten-Auskleidung.

Die Details zu den Elektro-Installationskanälen sind unter Punkt 2 beschrieben und in den Anlagen 1 bis 7 dargestellt.

1.2 Anwendungsbereich und Begrenzungen

1.2.1 Die Elektro-Installationskanäle müssen direkt an Wänden und Decken befestigt werden, diese müssen mindestens die Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 Teil 2, Ausgabe 09/1977 aufweisen. Die Verlegung an Wänden kann horizontal und vertikal erfolgen.

1.2.2 Dübel zur Befestigung der Elektro-Installationskanäle ohne brandschutztechnischen Eignungsnachweis müssen den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie in der Zulassung gefordert – mindestens jedoch 60 mm tief – eingebaut werden. Die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht überschreiten. Dübel, deren brandschutztechnische Eignung im Rahmen der Zulassung nachgewiesen ist, sind entsprechend den Angaben der Zulassung einzubauen und zu belasten. Die Dübel müssen mindestens die Größe M 6 aufweisen.

1.2.3 Die Klassifizierung E 30 gilt nur dann für schräge bzw. vertikale Kabelanlagen (z.B. Steigetrassen), wenn die Kabelanlagen im Übergangsbereich vertikal-horizontal unterstützt werden, damit ein Abknicken bzw. Abrutschen der Kabelanlage an den Kanten verhindert wird. Bei einer durchgehenden vertikalen Verlegung der Kabel ist darauf zu achten, dass mindestens alle 3,5 m eine wirksame Unterstützung erfolgt.

2 Anforderungen an die Bauart - Eigenschaften und Zusammenstellung der verwendeten Bauprodukte

Die Elektro-Installationskanäle bestehen aus einem mehrfach U-förmig gekanteten Stahlblech als Unterteil und einem gekanteten Stahlblech als Oberteil (Deckel). Die Stahlblechverkleidung (verzinkt oder lackiert) kann in einer Dicke d von 0,8 mm $\leq$ d $\leq$ 1,2 mm ausgeführt werden. Innenseitig sind 18 mm dicke Fermacell-Platten eingeklebt.

Die Stoßfuge der Installationskanäle ist so ausgebildet, dass ein Versatz zwischen Fermacell-Auskleidung und dem Stahlblechgehäuse entsteht (Nut-und-Feder-Prinzip).
Zwischen den Stoßstellen der Kanalstücke sind stirnseitig Dichtungen punktuell mit handelsüblichem Heißkleber eingeklebt. Die Dichtung ist sandwichartig aufgebaut und besteht aus 19 mm dicker Mineralwolle mit beidseitigen Palusolstreifen.

Zum Verschließen der Kanäle sind die Deckelteile mit den Unterteilen durch Linsenkopfschrauben verschraubt. Position und Anzahl der Schrauben gehen aus Beilage 5 hervor. In den Oberteilen ist längsseitig zwischen der äußeren Umkantung und dem Deckel je ein selbstklebender Dichtungsstreifen aus Zellkautschuk 3 x 17 mm angebracht.

Als Ausgleichstück des Elektro-Installationskanals kann eine Schiebemuffe gemäß Anlage 3 über den Elektro-Installationskanal übergestülpt werden. Die Schiebemuffe ist mit Dübeln mit einer Mindestgröße M 6 an den Massivbauteilen zu befestigen. Als Dichtung zwischen Schiebemuffe und Massivwand wird ein Dichtungsstreifen 3 mm x 17 mm eingelegt. Als Dichtung zwischen Schiebemuffe und Elektro-Installationskanal sind Roku-Strip-Streifen 10 mm x 1,5 mm einzukleben. Die Überlappung zwischen Schiebemuffe und Elektro-Installationskanal muß mindestens 50 mm betragen.

Die Kabel in den Elektro-Installationskanälen können, wie in Anlage 7 dargestellt, durch Klammern oder eingeschraubte Trennwände im Kanal fixiert bzw. aufgelegt werden.

Die Elektro-Installationskanäle werden in fünf verschiedenen Größen gefertigt:

Tabelle 1 Übersicht über die Kanalgrößen (Außenabmessungen)

Typ	Breite [mm]	Höhe [mm]	Länge [mm]	Streckenlast [N/m]
FWK3E 50060	100	89	1500	25
FWK3E 50110	150	89	1500	50
FWK3E 50210	250	89	1500	70
FWK3E 99160	200	143	1000	100
FWK3E 99260	300	143	1000	160

Für die verwendeten Baustoffe gelten die in der Tabelle 2 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der Baustoffklassifizierung und des Verwendbarkeitsnachweises.

Tabelle 2 Materialliste

Nr.	Baustoffbezeichnung	Abmessungen [mm]	Rohdichte [kg/m³]	Baustoff-klassifizierung	Verwendbarkeits-nachweis
1.1	Kanalblechverkleidung: Unterteil	d = 0,8 bis 1,2	-	A1	DIN 4102-4
1.2	Kanalblechverkleidung: Oberteil	d = 0,8 bis 1,2	-	A1	DIN 4102-4
1.3	Auskleidungsmaterial: Fermacellplatten	d = 18	1180	A2-s1 d0	ETA-03/0050

Fortsetzung Tabelle 2

1.4	Kleber: PUR 700.9 RK56	-	-	mind. B2	DIN 4102-1
1.5	Dichtung stirnseitig: Mineralwollestreifen Typ: Cerafelt 2 x Palusolstreifen	d = 19 18 x 1,8	64 -	A1 A2	DIN 4102-4 Z-19.11-14
1.6	Dichtung längs: Zellkautschukstreifen	3 x 17	-	mind. B2	DIN 4102-1
1.7	Linsenkopfschrauben, nach DIN 968	3,9 x 13	-	A1	DIN 4102-4
1.8	Dichtung: Roku-Strip L110	10 x 1,5	-	B2	Z-19.11-1373

3 Übereinstimmungsnachweis

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

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

4 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund der §§ 17 bis 25 der Landesbauordnung Baden-Württemberg vom 08. August 1995 (GBl. S. 617) in Verbindung mit der Bauregelliste A, Ausgabe 2005/1 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.
Der Begriff des allgemeinen baurechtlichen Prüfzeugnisses in der Landesbauordnung Baden-Württemberg ist hierbei gleichbedeutend mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nach der Bauregelliste.

5 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Materialprüfungsanstalt Otto-Graf-Institut, Universität Stuttgart, Postfach 801140, 70511 Stuttgart, einzulegen.

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. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen, dem Anwender 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 des Otto-Graf-Instituts. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der Materialprüfungsanstalt Otto-Graf-Institut, Universität Stuttgart, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6.5 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die hierin festgelegten Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

Der Sachbearbeiter

Dipl.-Phys. Peter Lauer

UNIVERSITÄT STUTTGART

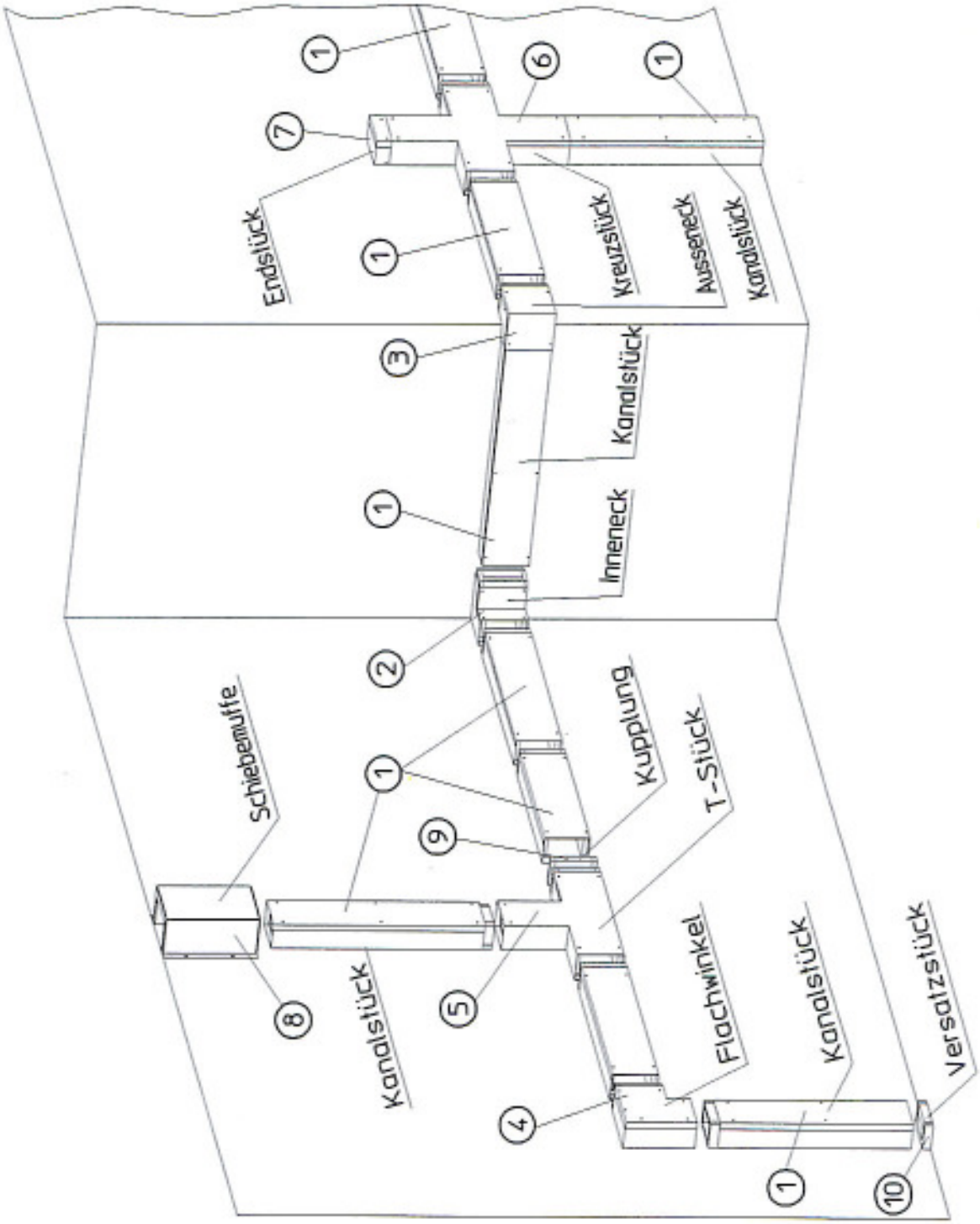
Der Leiter der Prüfstelle

Dr. rer. nat. Stefan Wies

Stuttgart, den 20.02.2006

Bild 1

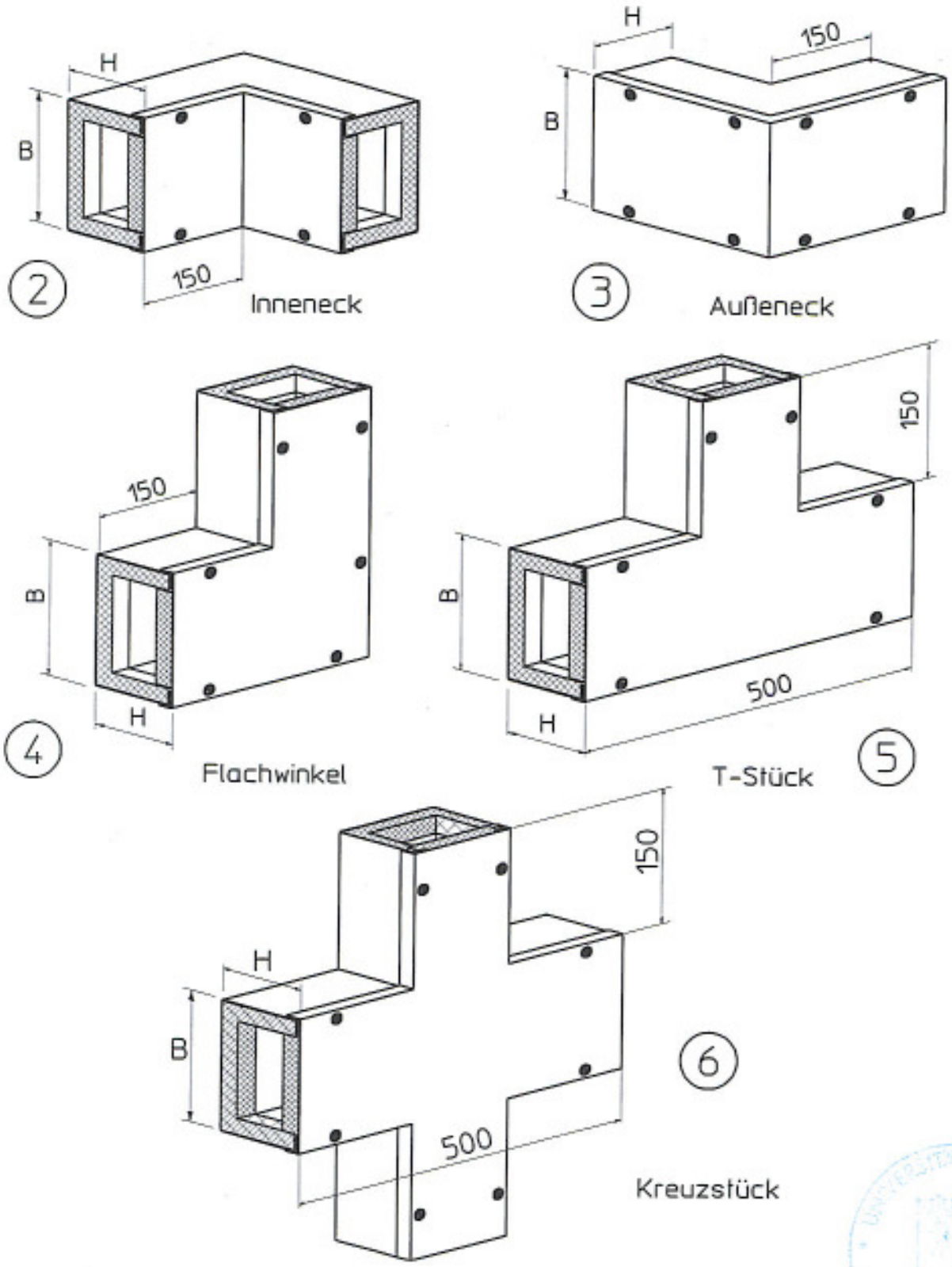
Übersicht über die Kanalformteile
(Darstellung als Wandmontage)



UNIVERSITÄT STUTTGART MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (MPA)

Bild 2

Detail Kanalsonderteile

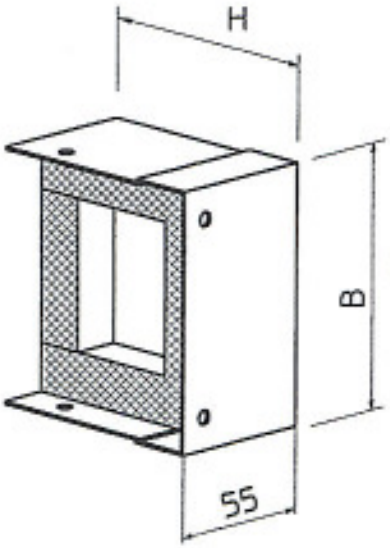


Maße H und B je nach Kanalabmessung

Maße in mm

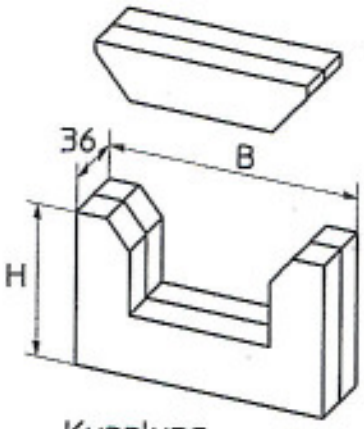
Bild 3

Detail Kanalsonderteile



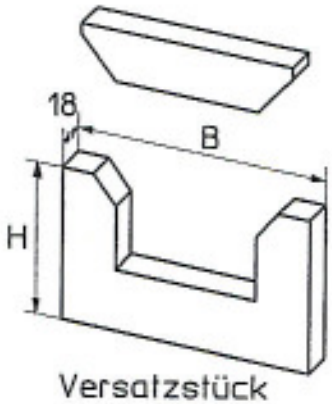
7

Endstück



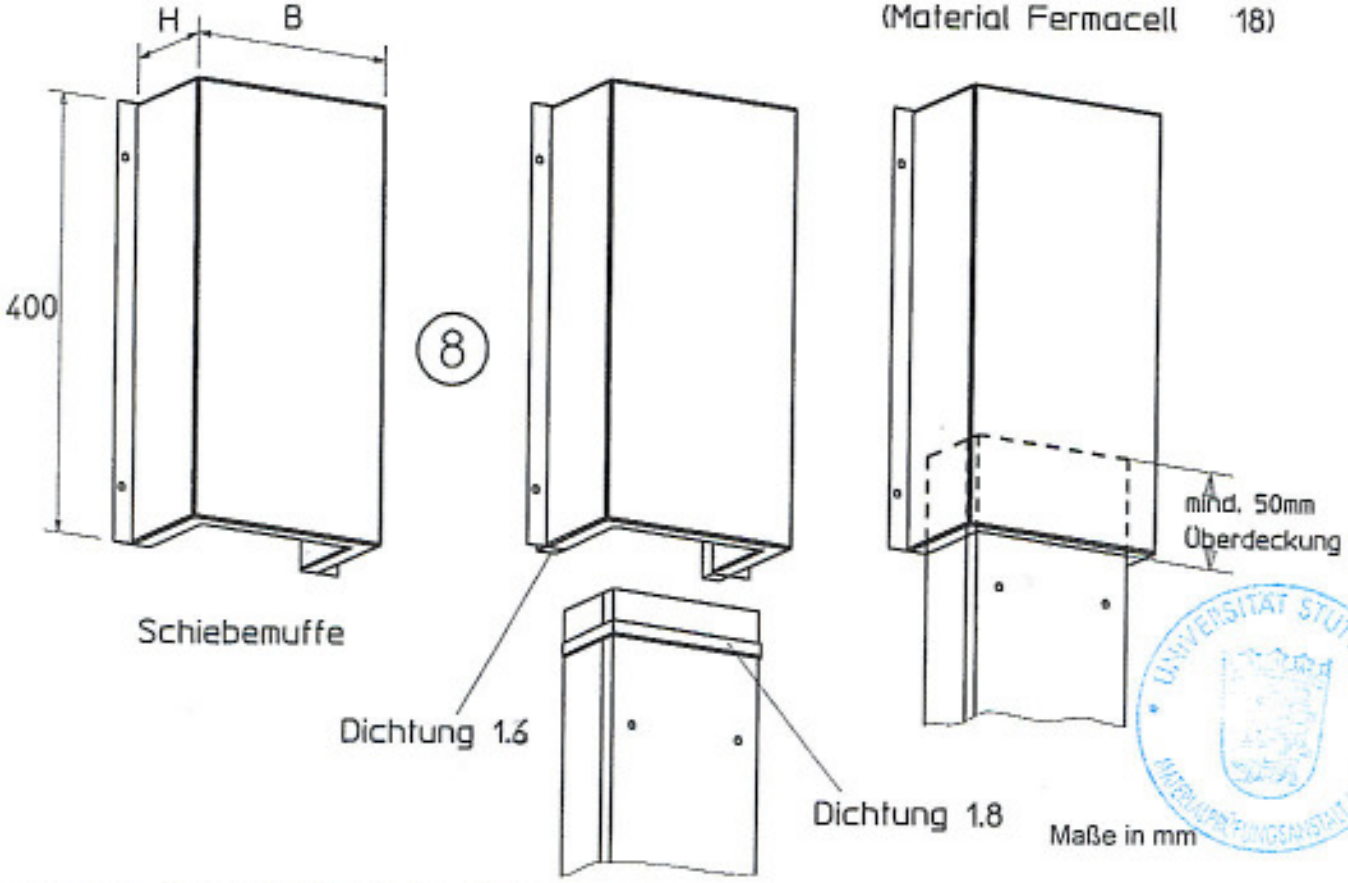
9

Kupplung
(Material Fermacell 2x18)



10

Versatzstück
(Material Fermacell 18)

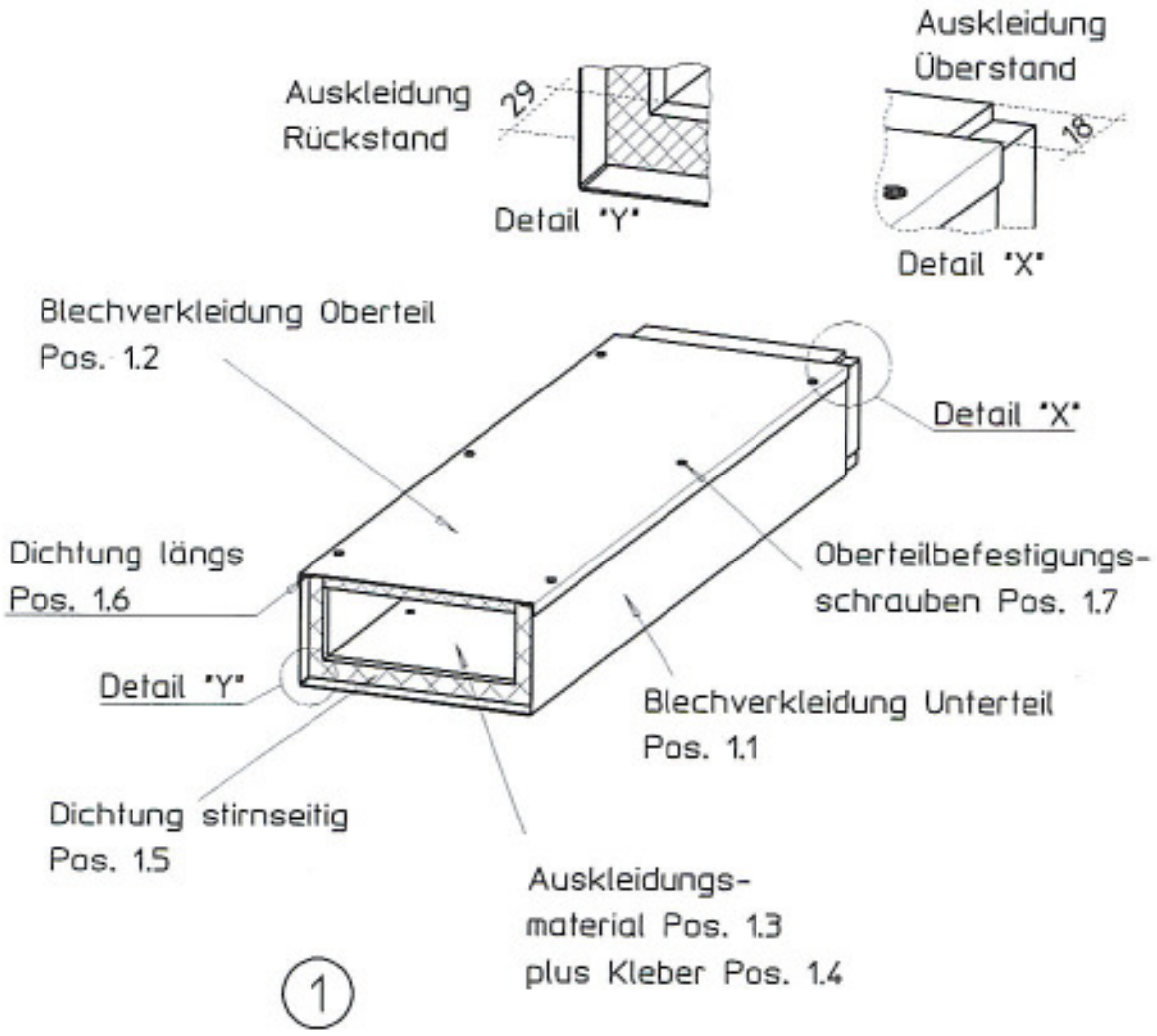


Maße H und B je nach Kanalabmessung

UNIVERSITÄT STUTTGART MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (MPA)

Bild 4

Detail Kanal

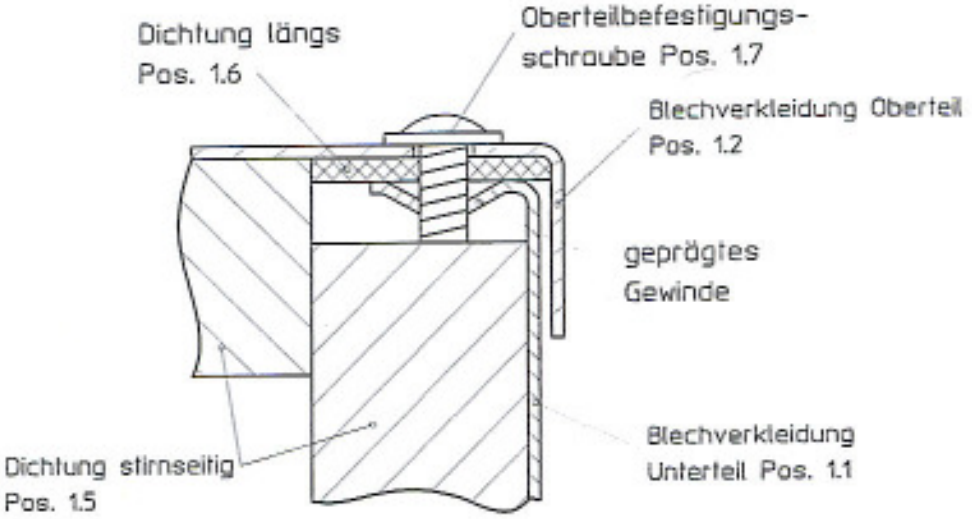


UNIVERSITÄT STUTTGART MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (MPA)

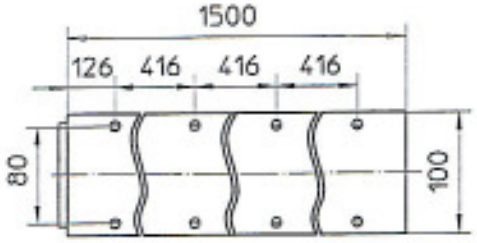
Maße in mm

Bild 5

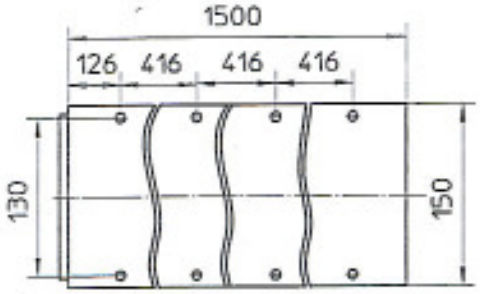
Detail Verschraubung Deckel



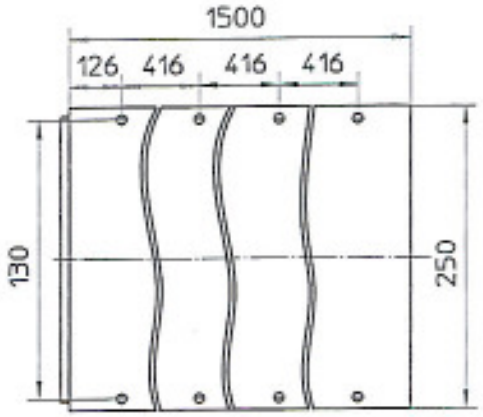
Befestigungsspur OT / UT
OT Bohrungsdurchmesser 5 mm
UT Gewindedurchzug nach DIN 7975
Vorlochung 2,6 mm



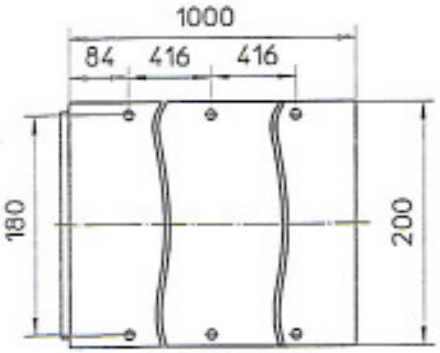
FWK3E 50060



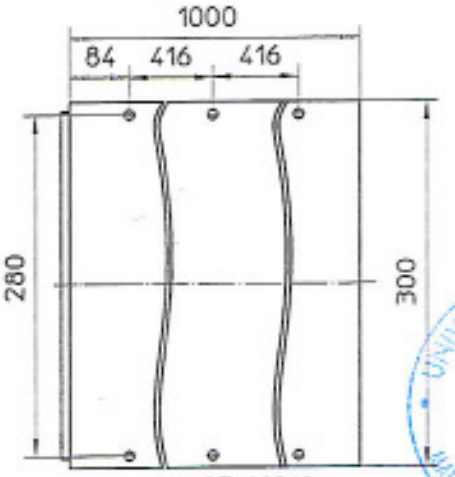
FWK3E 50110



FWK3E 50210



FWK3E 99160



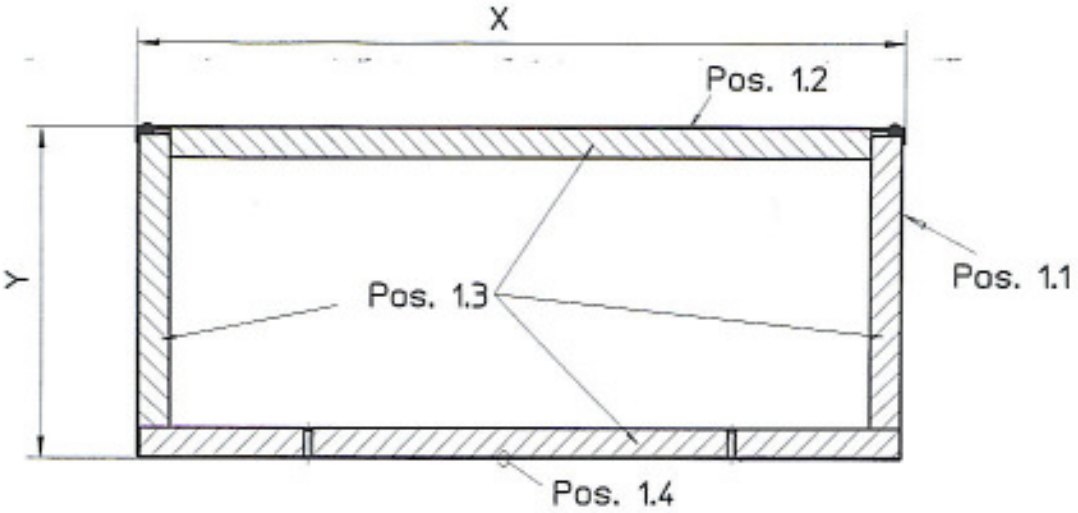
FWK3E 99260

Maße in mm

UNIVERSITÄT STUTTGART
MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (MPA)

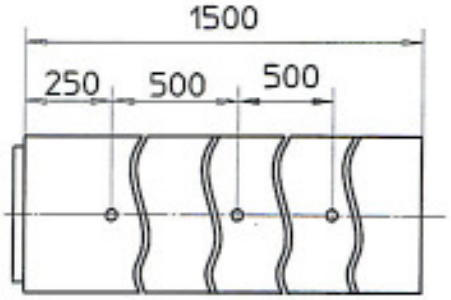
Bild 6

Detail Befestigungsabstände

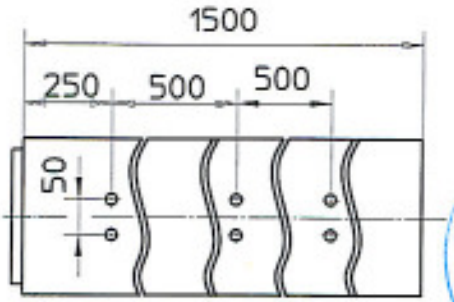


Typ	X	Y
FWK3E 50060	100	89
FWK3E 50110	150	89
FWK3E 50210	250	89
FWK3E 99160	200	143
FWK3E 99260	300	143

Bohrungen: Blech 10mm
Auskleidung 8mm

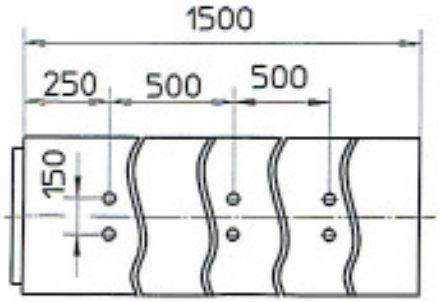


FWK3E 50060

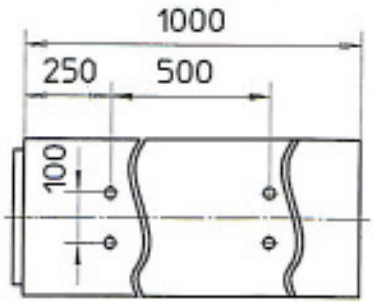


FWK3E 50110

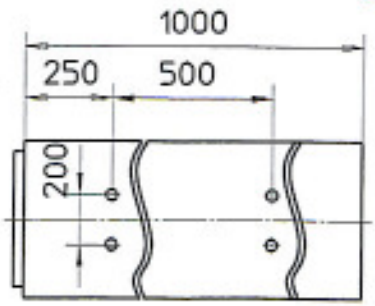
UNIVERSITÄT STUTTGART MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (MPA)



FWK3E 50210



FWK3E 99160

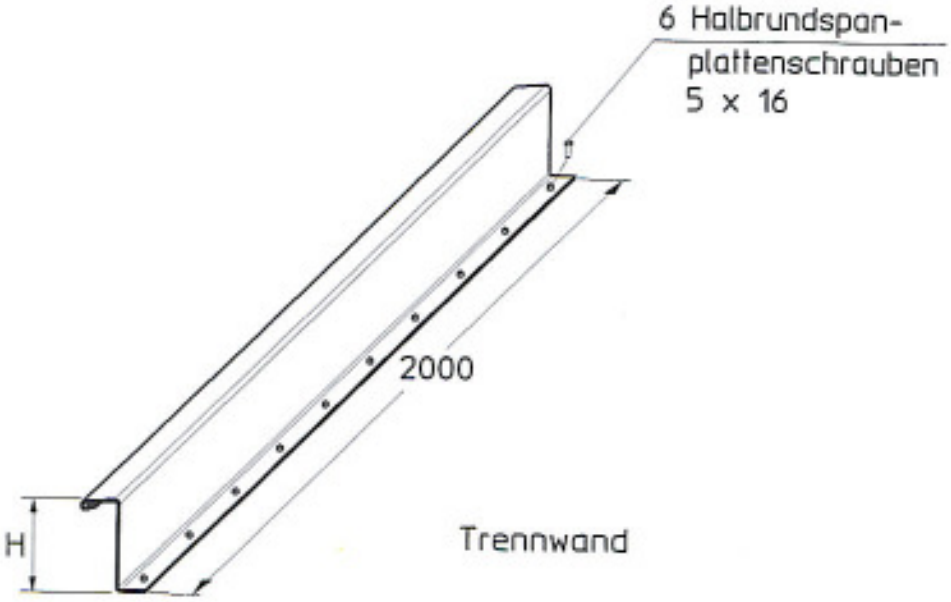


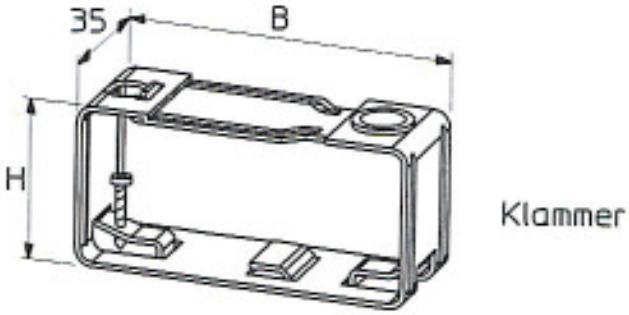
FWK3E 99260

Maße in mm

Bild 7

Detail Trennwandsteg und Klammer





Maße H und B je nach Kanalabmessung

UNIVERSITÄT STUTTGART
MATERIALPRÜFUNGSANSTALT

Maße in mm

Übereinstimmungserklärung

<Name des Installateurs>
<Anschrift>

<Installationsort, Baustelle, Gebäude etc.>

Datum der Installation: ***<Datum>***

Funktionserhaltklasse: E 30

Hiermit bestätigen wir, dass die Kabelanlage mit
Funktionserhaltklasse E 30
hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr.:

P-BWU 03- I 17.9.10

der Forschungs- und Materialprüfanstalt Baden-Württemberg, Stuttgart vom 20.02.2006 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Hersteller selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile, z.B. Mineralwolle, Gipsfaser-Platten, wird dies ebenfalls bestätigt, aufgrund

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

Ort, Datum Stempel / Unterschrift

*) nichtzutreffendes streichen