

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

Telefon 0711-685-62712
Telefax 0711-685-62744
E-mail feuerwiderstand@mpa.uni-stuttgart.de
Referat Feuerwiderstand von Bauteilen

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-BWU03-I 17.9.2¹

Gegenstand: Elektro-Installationskanalsystem „FWK 90“ mit Formteilen der Feuerwiderstandsklassen E 60 und E 90 gemäß DIN 4102 Teil 12, Ausgabe 11/1998

Grundlage: Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 2.9 (Ausgabe 2015/2)²

Antragsteller: TEHALIT GmbH
Seebergstraße 37
67716 Heltersberg

Ausstellungsdatum: 09.03.2016

Geltungsdauer: bis 30.11.2019

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

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 6 Seiten und 5 Anlagen.
Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Stuttgart.

¹ Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 6 Seiten und 5 Anlagen und ersetzt die Fassung vom 13.11.2014. Für diesen Gegenstand ist unter der Nummer P-OGI-I 17.9.2 erstmals am 14.12.1998 ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis erteilt worden.

² Bauarten zur Herstellung von elektrischen Kabelanlagen, an die Anforderungen hinsichtlich des Funktionserhalts unter Brandeinwirkung gestellt werden.

A Allgemeine Bestimmungen

1. Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
2. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
3. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
4. Hersteller und Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“, dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
5. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart (Otto-Graf-Institut). Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart (Otto-Graf-Institut) nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.
6. 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.

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1 Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung von Elektro-Installationskanalsystemen Typ „FWK 90“ mit Formteilen nach DIN 4102 Teil 12, Ausgabe 11/1998, die den Funktionserhaltungsklassen E 60 und E 90 angehören.

1.1.2 Die Elektro-Installationskanäle sind aus einem C-förmigen Unterteil und einer verschraubten Abdeckung aufgebaut. Beide Kanalelemente setzen sich aus einer Stahlblechhülle und einer Fermacell-Plattenauskleidung zusammen.

Die Details zu den Elektro-Installationskanälen sind unter Punkt B.2 beschrieben und in den Anlagen 1 bis 4 dargestellt.

1.1.3 Die Ausstellung des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses erfolgt auf der Grundlage des Prüfberichts Nr. 13643/La der FMPA Baden-Württemberg vom 10.10.1992.³

1.2 Anwendungsbereich und Begrenzungen

1.2.1 Die Elektro-Installationskanäle müssen direkt an Massivwänden bzw. Massivdecken befestigt werden. Die Wände bzw. Decken müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsklasse (F 60 oder F 90) gemäß DIN 4102 Teil 2, Ausgabe 09/1977, aufweisen wie die zu montierenden Elektro-Installationskanäle. Die Verlegung an Wänden kann horizontal und vertikal erfolgen.

1.2.2 Die Elektro-Installationskanäle können mittels Befestigungsmitteln aus Stahl (z. B. Spreizdübel) an Massivdecken bzw. -wänden befestigt werden. Die Befestigungsmittel müssen den Angaben gültiger europäischer technischer Zulassungen entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie in der Zulassung gefordert – mindestens jedoch 60 mm tief – eingebaut werden, sofern in der Zulassung nichts anderes festgelegt wird. Die rechnerische Zugbelastung je Befestigungsmittel darf 500 N nicht überschreiten. Die Befestigungsmittel müssen mindestens die Größe M 6 aufweisen.

1.2.3 Die Klassifizierung E 60 bzw. E 90 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.

³ Die Brandprüfung nach DIN 4102 Teil 12 erfolgte seinerzeit nach der Prüfnormfassung von 1991. Die Unterschiede zur aktuell gültigen Fassung von 1998 sind nach Auffassung der Prüfstelle nicht so groß, dass eine Nachprüfung zu fordern wäre.

- 1.2.4 Der Antragsteller hat erklärt, dass die Bauart keine Baustoffe enthält, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung unterliegen bzw. dass er Auflagen aus den o. g. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) einhält. Weiterhin hat der Antragsteller erklärt, dass sofern für den Handel, das Inverkehrbringen oder die Verwendung Maßnahmen im Hinblick auf den Gesundheits- und Umweltschutz sowie die Hygiene zu treffen sind, diese vom Antragsteller veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekanntgemacht werden.
Bei der Bearbeitung des vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses wurden keine anderweitigen Sachverhalte festgestellt.

2 Bestimmungen für die Ausführung

Die Auskleidung der Elektro-Installationskanäle besteht aus 45 mm dicken umlaufenden Fermacell-Platten. Diese sind aus drei zusammengeklammerten, jeweils 15 mm dicken Lagen aufgebaut und in eine C-förmig gekantete Stahlblechverkleidung (verzinkt oder lackiert; $D = 1 \text{ mm}$) eingeklebt (= Kanalgrundkörper).

Der Querstoß der Installationskanäle und Formstücke ist versetzt angeordnet, d.h. einseitig stehen die Fermacell-Platten den Stahlblechverkleidungen vor, auf der andern Seite stehen sie zurück (Nut- und Federprinzip). Am Stoß der Fermacell-Platten ist ein 20 mm dickes Formstück aus Mineralfaserplattenstreifen einzulegen. Zum Verschließen der Kanäle sind die Kanalabdeckungen mit den Kanalgrundkörpern unter Verwendung von vier bis acht Linsensenkopfschrauben (abhängig von der Kanallänge oder dem Formteil) zu verschrauben. In die Kanalabdeckungen ist zwischen Fermacell-Auskleidung und der äußeren Umkantung beidseitig ein Dichtungstreifen aus Zellkautschuk (3 mm x 17 mm) befestigt.

Die Kanal- und Formstücke sind je nach Kanalbreite mit ein- oder zweireihig ausgeführten Bodenlochungen ausgestattet. Für Kanallängen $\leq 500 \text{ mm}$ beträgt der Lochabstand 250 mm. Bei längeren Kanälen wird dieser auf ein Teilungsmaß von 500 mm erweitert.

Die in den beschriebenen Elektro-Installationskanälen verwendeten Kabel müssen unbefestigt verlegt werden.

Die Einstufung der Elektro-Installationskanäle bei Decken- und Wandmontage ist in Abhängigkeit der Kanalabmessungen in die Funktionserhaltsklassen in Tabelle 1 aufgeführt:



Tabelle 1 Klassifizierung der Elektro-Installationskanäle

Kanalausmaße [mm]	Streckenlast [N/m]	Kanallänge [mm]	Dicke Fermacell-Auskleidung [mm]	Klassifizierung nach DIN 4102, Teil 12
$146 \leq a < 192$ $143 \leq b \leq 194$	≤ 16	≤ 2000	45	E 60
$192 \leq a < 392$ $194 \leq b < 197$	≤ 66	≤ 2000	45	E 90
$a = 392$ $b = 197$	≤ 156	≤ 2000	45	E 90

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in Tabelle 2 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der Baustoffklassifizierung und des Verwendbarkeitsnachweises:

Tabelle 2 Materialliste

Baustoffbezeichnung	Abmessungen [mm]	Rohdichte [kg/dm ³]	Baustoffklassifizierung	Verwendbarkeitsnachweis
Stahlblech (Kanalblechverkleidung)	D = 1	--	A1	DIN 4102-1
Gipsfaserplatten (Fa. Fermacell)	D = 3 x 15	1,18	A2	ETA 03/0050 (DIBt Berlin)
PUR-Schmelzkleber	--	--	B1 oder B2	DIN 4102-1
Mineralwolle (Dichtungsmaterial stirnseitig)	20	0,03 - 0,06	A1	Z-23.15-1468
Zellkautschuk (Dichtung Kanal- abdeckung)	17 x 3	$1,85 \pm 0,2$	mind. B2	DIN 4102-1
Linsensenkkopfschrauben nach DIN EN ISO 7051 ⁴	3,9 x 16	--	A1	DIN 4102-4
Stahlklammern	12 x 40	--	A1	DIN 4102-4

⁴ Die zum Zeitpunkt der damaligen Prüfberichtserstellung angegebene Norm DIN 7983 ist nicht mehr gültig und wurde durch die DIN EN ISO 7051 ersetzt.

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. 2.9 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. Ein entsprechendes Muster ist in der Anlage 5 dargestellt.

4 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 20 der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz vom 24. November 1998 (zuletzt geändert am 09.03.2011) in Verbindung mit der Bauregelliste A, Ausgabe 2015/2 erteilt.

Die Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart ist gemäß § 26 der Landesbauordnung für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse gemäß Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 2.9 anerkannt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei der Universität Stuttgart, Keplerstraße 7, 70174 Stuttgart oder Postfach 106037, 70049 Stuttgart schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Stuttgart, den 09.03.2016



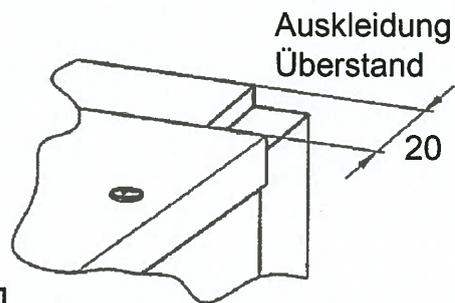
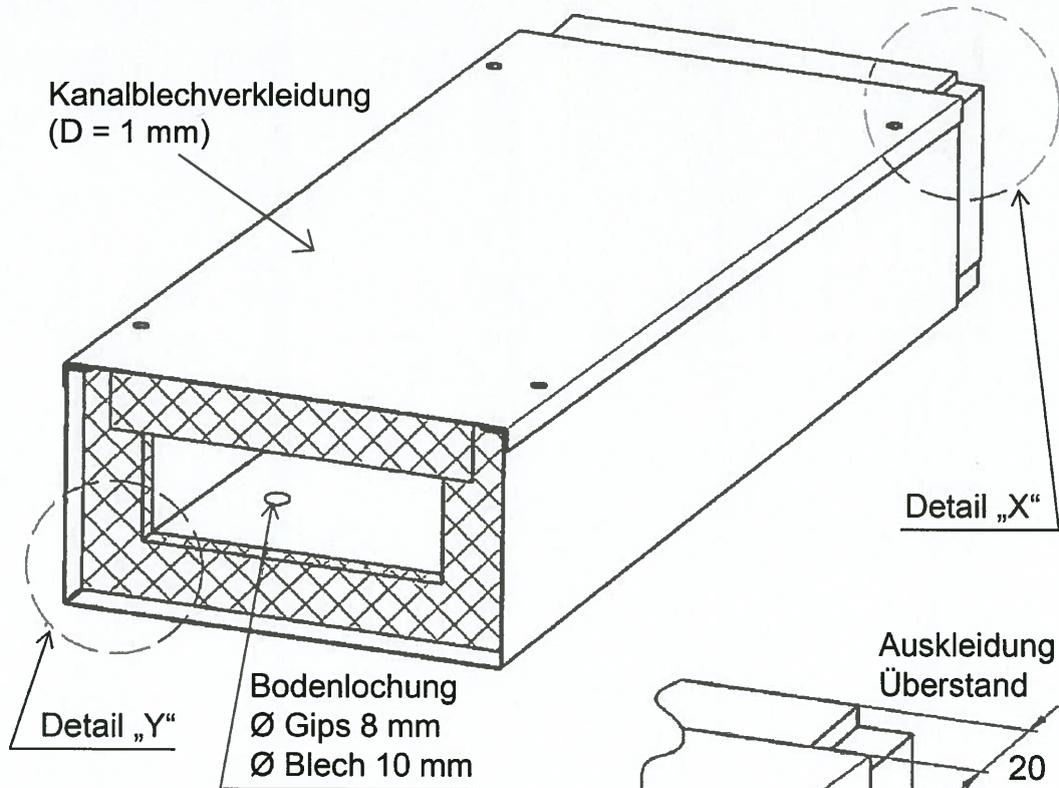
Dr. rer. nat. Andrea Bramborg
(Sachbearbeiterin)



Dr. rer. nat. Stefan Wies
(Leiter der Prüfstelle)

Elektro-Installationskanal „FWK 90“

Ansicht

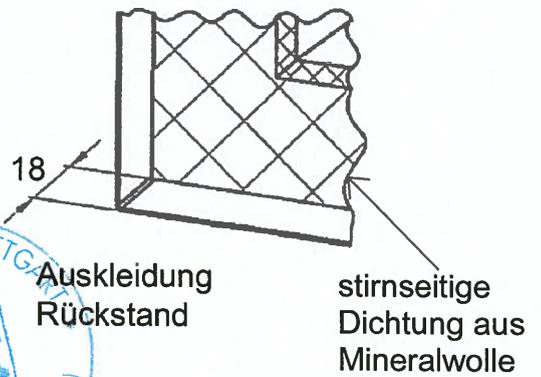


Detail „X“

Bodenlochung

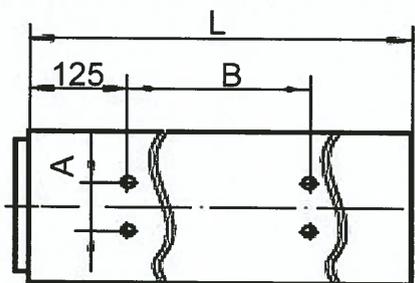
Typ	L	A	B
FWK 90-50060	750	1-Reihig	500
FWK 90-50110	750	50	500
FWK 90-50210	750	150	500
FWK 90-99160	500	100	250
FWK 90-99260	500	200	250

Detail „Y“



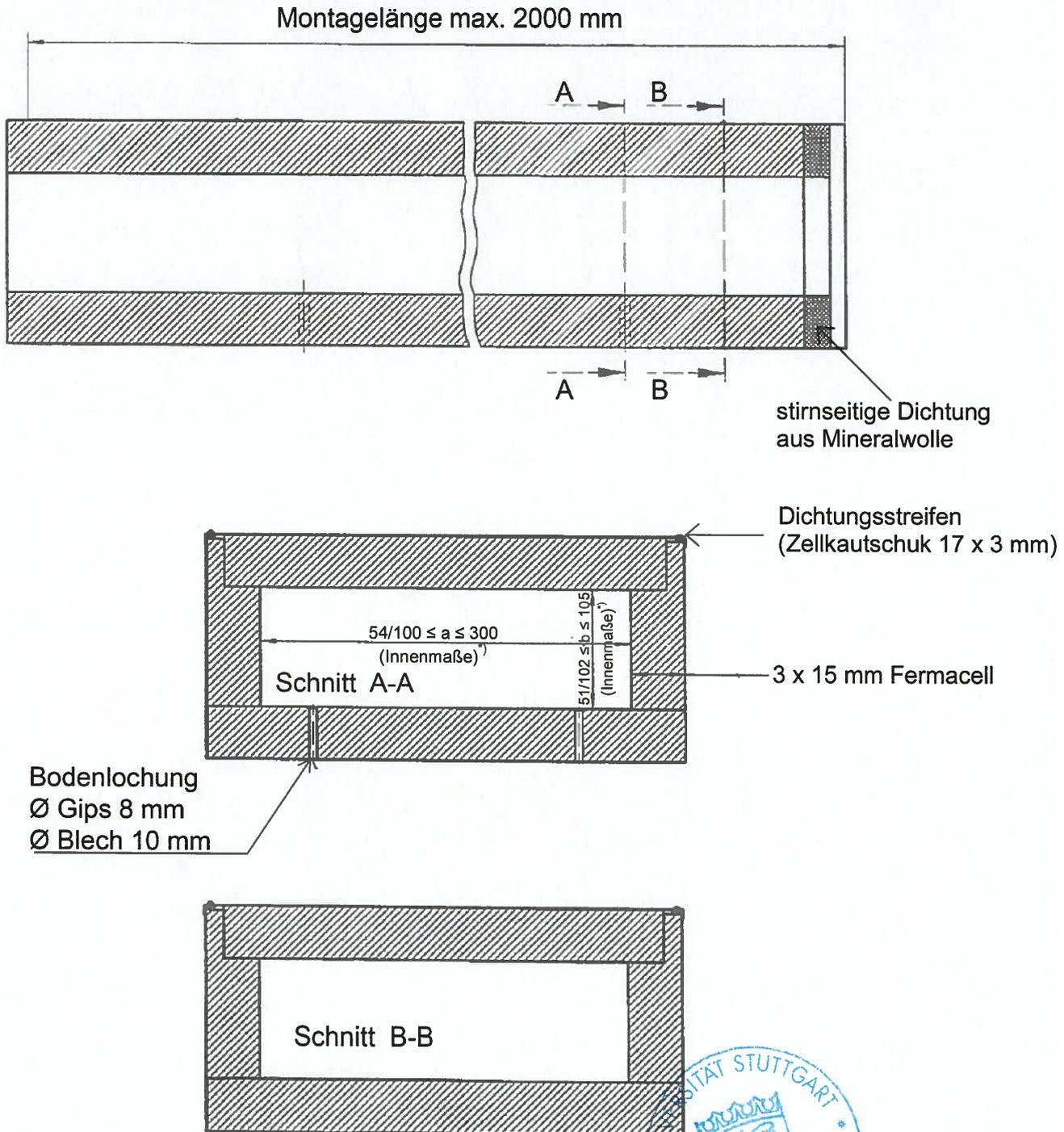
Auskleidung Rückstand

stirnseitige Dichtung aus Mineralwolle



Elektro-Installationskanal „FWK 90“

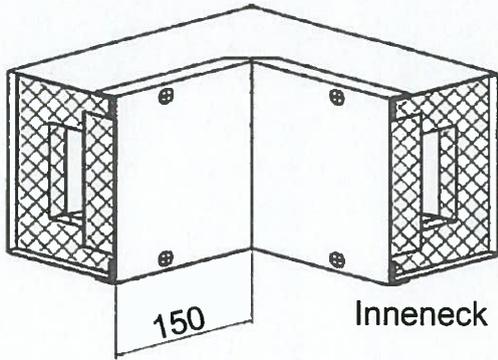
(Längs- und Querschnitt)



^{*)} Die Kanalausmaße, wie sie auf Seite 4 des vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses angegeben sind, errechnen sich aus den in Schnitt A-A angegebenen Innenmaßen durch Addition von 92 mm.

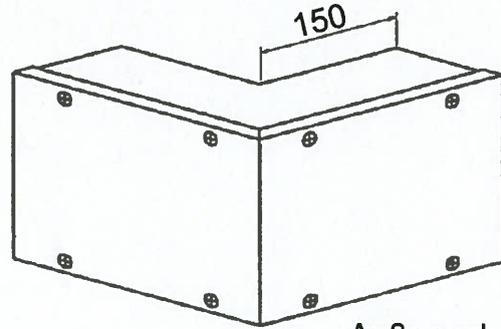
Elektro-Installationskanal „FWK 90“

(Formteile)



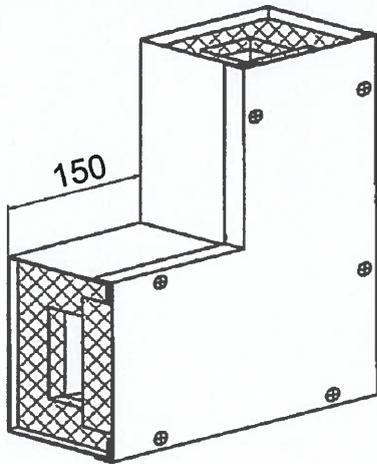
150

Inneneck



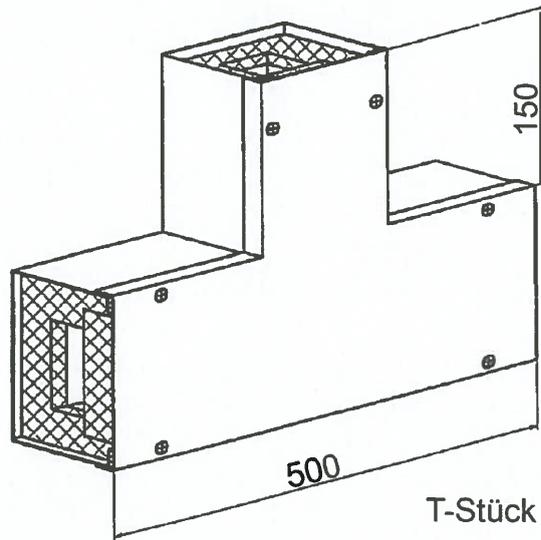
150

Außeneck



150

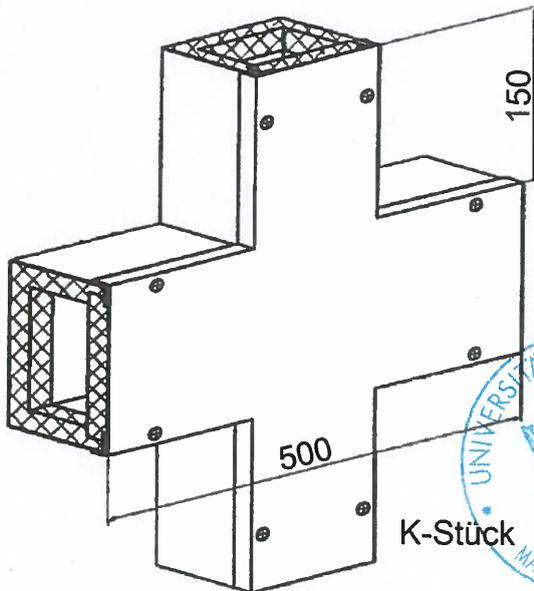
Flachwinkel



150

500

T-Stück



150

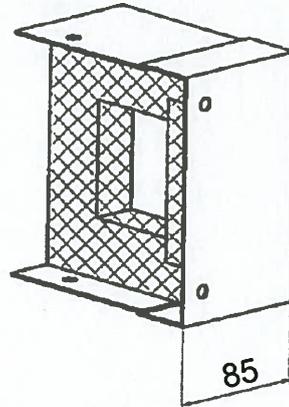
500

K-Stück

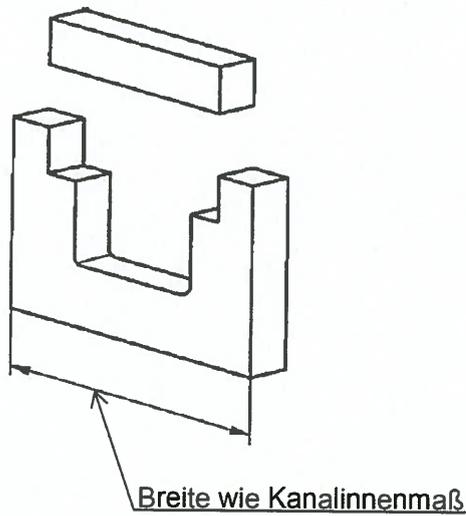


Elektro-Installationskanal „FWK 90“

(weitere Formteile)

**Endstück**

(bestehend aus passgenauer 45 mm dicker
Fermacell-Lage, stirnseitiger Mineralfaserdichtung
und Blechverkleidung)

**Versatzstück**

(bestehend aus Fermacell; zum Ausgleich der
Blechverkleidung bei rückstehender Fermacell-
Auskleidung [vgl. Anlage 1, Detail „Y“])



Muster für die Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die elektrische Kabelanlage (Elektro-Installationskanalsystem) hergestellt bzw. angewendet hat:
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse: E 60 / E 90

Hiermit wird bestätigt, dass der Elektro-Installationskanal „FWK 90“ mit Formteilen fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-BWU03-I 17.9.2 der Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart vom 09.03.2016 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile wird dies 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 auszuhandigen.)



^{*)} Nichtzutreffendes bitte streichen.