

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-MPA-E-99-177

Gegenstand:

Elektro-Installationskanalsystem mit Formteilen FWK 30 der
Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102 Teil 11

Antragsteller:

TEHALIT GmbH & Co. KG
Seebergstraße 37
67716 Heltersberg/Pfalz

Ausstellungsdatum:

10. März 2003

Geltungsdauer bis:

10. März 2008

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist die obengenannte Bauart im Sinne der Landesbauordnung anwendbar.

Die Geltungsdauer dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses setzt die Gültigkeit der Verwendbarkeitsnachweise der bei der Herstellung der Bauart verwendeten Bauprodukte voraus.

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung von Elektro-Installationskanalsystemen (Elektro-Installationskanäle und -schächte) mit der Herstellerbezeichnung Typ FWK 30.

Die vierseitigen Elektro-Installationskanäle bestehen aus einem Oberteil und einem Unterteil aus verzinktem Stahlblech mit eingeklebter Gipsfaserplatte „Fermacell“ und stirn- sowie längsseitig angeordneten Dichtstreifen. Sie werden aus verschiedenen Formteilen (Kanalstück, T-Stück, Inneneck, Außeneck, Flachwinkel) montiert.

Die Elektro-Installationskanäle können bis zu den maximalen Außenabmessungen von 300 mm (Breite) x 143 mm (Höhe) ausgeführt werden. Sie besitzen keine Be- bzw. Entlüftungsöffnungen und keine Sollbruchstellen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Schallschutz

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis enthält keine Aussagen zur Erfüllung von Anforderungen an den Schallschutz.

1.2.2 Gesundheits- und Umweltschutz

Der Antragsteller erklärt, dass in den Elektro-Installationskanälen keine Produkte verwendet werden, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung unterliegen bzw. dass er Auflagen aus den o. a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) einhält.

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 von ihm veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekanntgemacht werden.

Die Prüfstelle hat daraufhin keinen Anlass gesehen, die Auswirkungen der Bauart auf den Gesundheits- und Umweltschutz besonders zu überprüfen.

1.2.3 Brandschutz

1.2.3.1 Einsatz

Elektro-Installationskanalsysteme aus Formteilen Typ FWK 30 können an den Stellen in Gebäuden eingesetzt werden, an denen der Schutz der Umgebung (z. B. Deckenhohlräume, Doppelböden, Flu- re) vor den Auswirkungen eines Elektrokabelbrandes gefordert ist.

1.2.3.2 Klassifizierung

Die Klassifizierung I 90 nach DIN 4102 Teil 11 (Dezember 1985) gilt für die aus Formteilen Typ FWK 30 errichteten Elektro-Installationskanäle, wenn die unter Abschnitt 2 aufgeführten Bestimmungen für die Ausführung der Bauart eingehalten werden.

Die Elektro-Installationskanäle verhindern eine Brandübertragung von innen nach außen über einen Zeitraum von 90 Minuten.

Rauch und Feuer bleiben über diesen Zeitraum im Kanal eingeschlossen.

Die Übertragung von Feuer und Rauch in benachbarte Räume bzw. Abschnitte wird verhindert, wenn in diesen Räumen ebenfalls die Elektro-Installationskanäle nach den Ausführungsbestimmungen installiert sind.

Die Klassifizierung gilt nicht für den Funktionserhalt von Kabeln und Leitungen bei Brandeinwirkung.

2 Bestimmungen für die Ausführung

2.1 Aufbau der Kabelkanäle

Das Kanalsystem besteht aus Gipsfaserplatten „Fermacell“ mit umhüllender Blechverkleidung.

Die Blechverkleidungen bestehen aus 1 mm dicken, C-förmig gekanteten, verzinkten oder lackierten Stahlblechen, die in Längen von ≤ 2000 mm für die Kanalstücke und als Formstücke vorgefertigt werden (Anlagen 1-5 und 11).

In die Blechformstücke sind 18 mm dicke Gipsfaserplatten „Fermacell“ eingeklebt. Dies gilt für Ober- und Unterteil der Kanal- und Formstücke.

Am stirnseitigen Querstoß der Auskleidung ist beim Kanalstück am rückstehenden Querstoß eine Dichtung angeordnet (Anl. 2); bei den Formteilen an jedem Querstoß. An den Oberteilen ist zwischen Auskleidung und äußerer Umkantung beidseitig ein längslaufender Dichtungstreifen angebracht (Anl. 11). Als Formteile dürfen Innenecken, Außenecken, Flachwinkel, T-Stücke, Endstücke, Längenanpassstücke, Schiebemuffen sowie Kupplungen und Versatzstücke (Anlagen 3-7) verwendet werden. Die Zubehörteile für elektrische Anforderungen sind in den Anlagen 6-8 dargestellt.

Die Auskleidung ist versetzt zu den Blechverkleidungen angeordnet. Damit sind die Fugen der Auskleidung gegenüber den Blechfugen im montierten Zustand versetzt (Nut und Federprinzip).

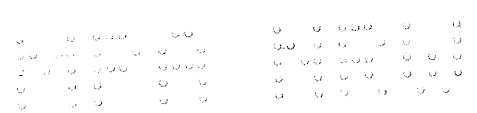
Zum Verschließen der Kanäle sind die Oberteile auf die Unterteile aufzulegen und mit Linsenkopfschrauben (Stückzahl abhängig von der Kanallänge oder Formteilart) zu verschrauben (Anl. 11). Alle Kanalbauteile sind am Boden vorgelocht (Anlagen 2 und 11).

2.2 Kabelausführungen

Einzelkabel (Kabeldurchmesser ≤ 22 mm) dürfen aus dem FWK 30-Installationskanal durch das Stahlblech und die Fermacellplatte ausgeführt werden, wenn der verbleibende Restquerschnitt der Öffnung (D) mit nichtbrennbaren Baustoffen in einer Dicke von ≥ 18 mm verschlossen wird.

Der Abstand zwischen zwei Ausführungen muss $\geq D$ sein.

Kabelbündel dürfen mit einer Kabelausführung gem. Anl. 9 aus dem FWK 30-Installationskanal ausgeführt werden. Der verbleibende Restquerschnitt wird mit dem Material „Friaseal Typ B“ (Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.11-612) verschlossen. Im Brandfall schäumt das Material auf und verhindert die Ausbreitung von Feuer und Rauch durch Fugen und Hohlräume.



2.3 Befestigung und Abhängung der Elektroinstallationskanäle und Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile (Wände, Decken)

Die Elektro-Installationskanäle dürfen direkt an Wänden und Decken befestigt werden. Eine Befestigung auf Decken und unterhalb von Decken mit einem Abhängesystem (Traversen, Gewindestangen) sowie die Auflage auf Ausleger an der Wand ist zulässig.

Erfolgt die Verlegung der Elektro-Installationskanäle durch feuerwiderstandsfähige Massivbauteile (Wände, Decken), so müssen sie so befestigt/abgehängt werden, dass sie unter Brandbeanspruchung über den geforderten Zeitraum standsicher sind.

Die Befestigungskonstruktion ist statisch so auszulegen, dass die rechnerische Zugspannung nicht mehr als 6 N/mm^2 beträgt. Die rechnerische Scherspannung in Verbindungen darf maximal 10 N/mm^2 betragen.

Die Befestigung der Tragkonstruktion an den Massivbauteilen der Feuerwiderstandsklasse F 90 muss mit Stahlspreizdübeln erfolgen, die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik entsprechen.

Dübel, deren brandschutztechnische Eignung mit dem Zulassungsbescheid nachgewiesen ist, sind wie dort gefordert einzubauen und zu belasten.

Alternativ hierzu dürfen Dübel verwendet werden, für die durch Brandversuche nachgewiesen ist, dass sie die aus der statischen Berechnung resultierenden Ausziehkräfte für eine Feuerwiderstandsdauer von mehr als 90 Minuten aufnehmen können.

Dübel ohne brandschutztechnischen Eignungsnachweis müssen mindestens die Größe M8 besitzen und doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid gefordert, mindestens jedoch 60 mm tief, eingebaut werden.

Sie dürfen rechnerisch höchstens mit 500 N auf Zug belastet werden.

Bei der Befestigung der Abhängungen an feuerwiderstandsfähigen Massivbauteilen der Feuerwiderstandsklasse F 90 mittels Durchsteckmontage gilt ebenfalls die oben angegebene Begrenzung der rechnerischen Spannung.

Bei der Durchführung der Elektro-Installationskanäle durch Wände ist bei nicht voller Kabelbelegung im Bereich des Wanddurchgangs der Kanäle der verbleibende freie Querschnitt mit Mineralwolle zu verstopfen.

Die Mineralwolle muss den Nachweis eines Baustoffs der Klasse A1 (nichtbrennbar) nach DIN 4102 Teil 1 und den Nachweis eines Schmelzpunktes von $\geq 1000 \text{ °C}$ nach DIN 4102 Teil 17 besitzen.

Elektro-Installationskanäle ab 200 mm Breite (Außenmaß) müssen unabhängig von der Kabelbelegung im Wandbereich mit einer Stütze (Pos. 15, Anl. 10) ausgesteift werden.

3 Übereinstimmungsnachweis

Der Unternehmer, der das Elektro-Installationskanalsystem erstellt, muss gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Bauart den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht.



4 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 22 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 01. März 2000 in Verbindung mit der Bauregelliste A Teil 2, Ausgabe 2002/1 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Ausstellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift beim Direktor des Materialprüfungsamtes NRW, Marsbruchstraße 186, 44287 Dortmund einzulegen.

6 Allgemeine Hinweise

6.1

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

6.2

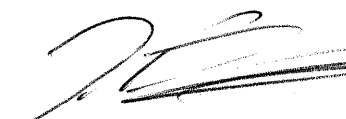
Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen, dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.

6.3

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Materialprüfungsamtes NRW. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Vom Materialprüfungsamt NRW nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

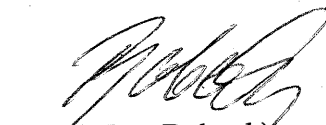
Erwitte, den 10. März 2003

Leiter der Prüfstelle

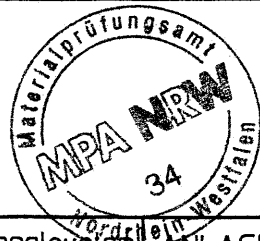
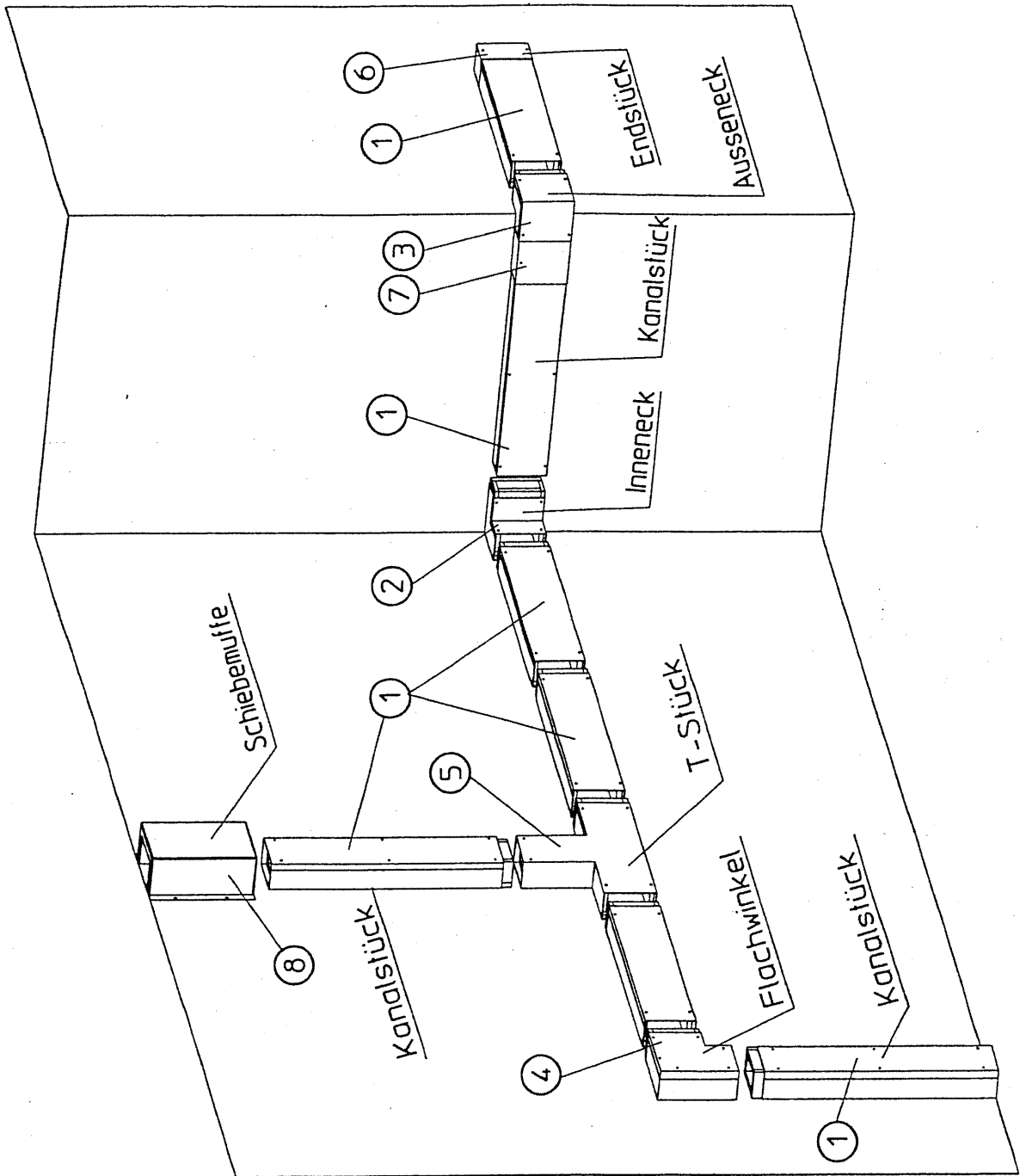

(Dipl.-Phys. Pennings)



Sachbearbeiter


(Dipl.-Ing. Bobock)



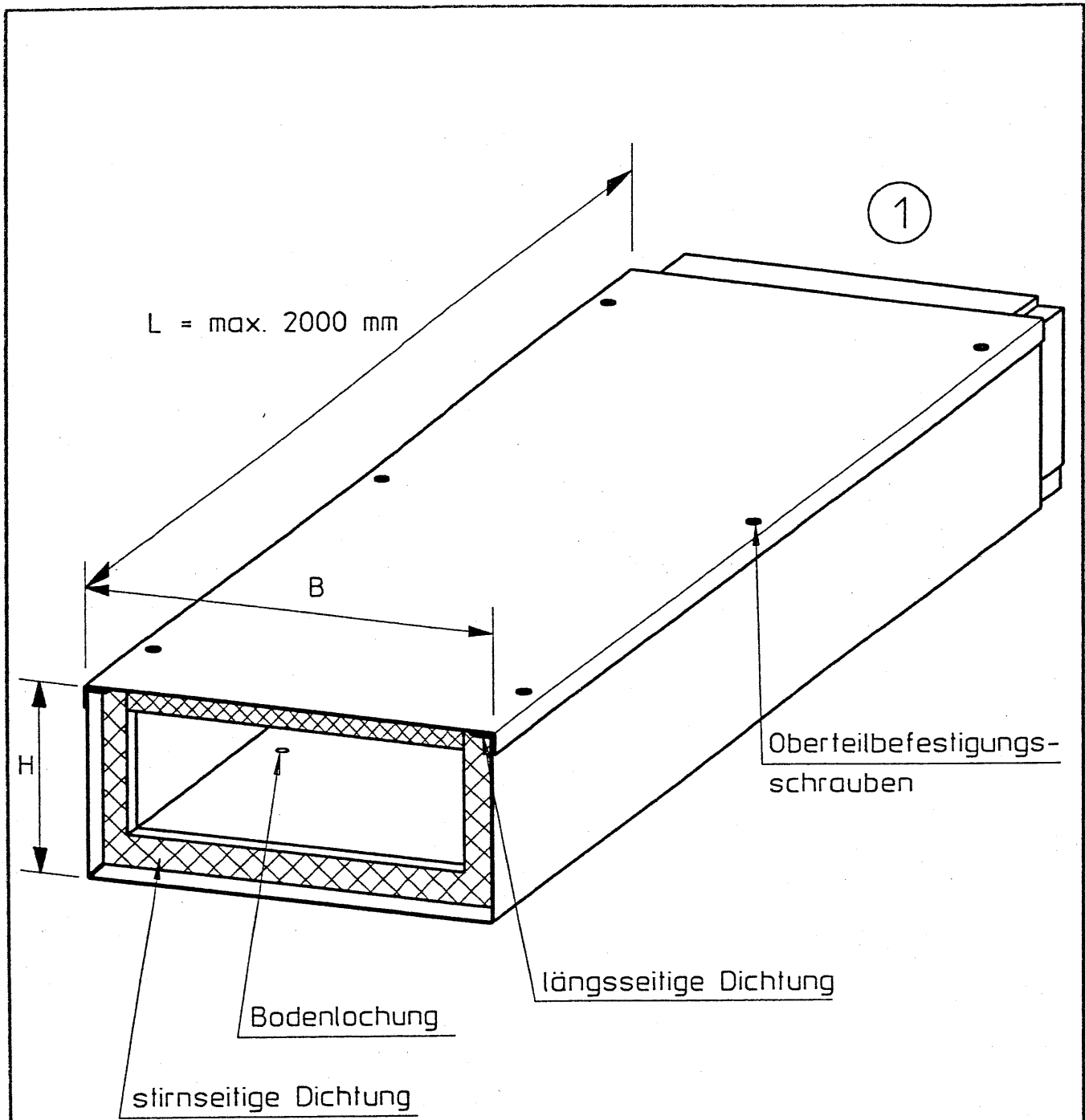


TEHALIT

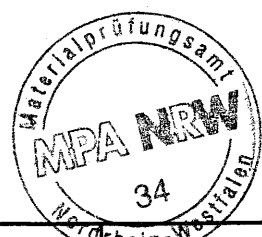
TEHALIT GmbH & Co. KG
67716 Heltersberg/Pfalz

Elektro-Installationskanalsystem
Typ FWK 30 mit der
Feuerwiderstandsklasse
I 90 nach DIN 4102

ANLAGE 1 zum allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
Nr.: P-MPA-E-99-177
vom: 10. MRZ. 2003

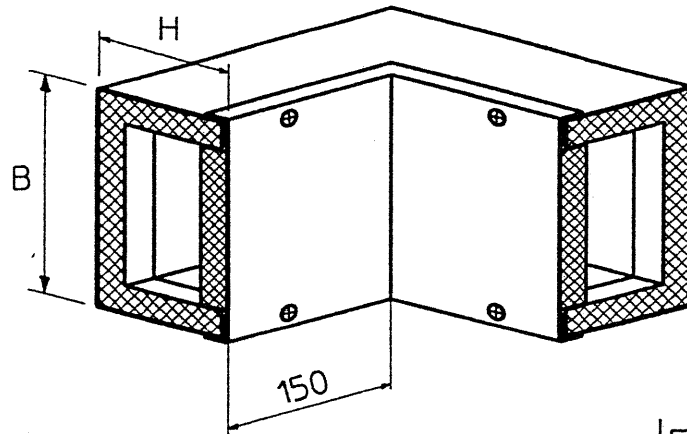


Maße H und B je nach Kanalabmessung



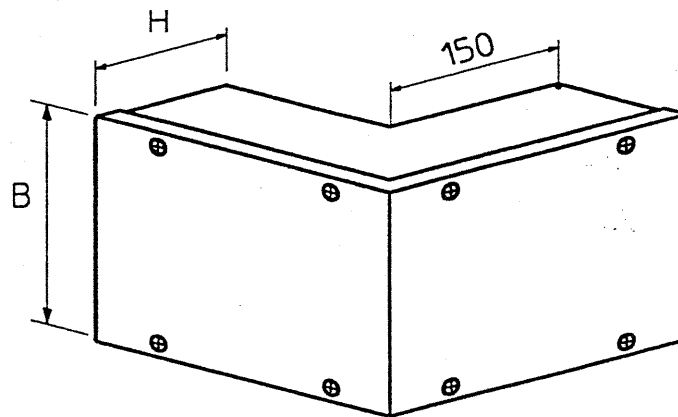
<p>TEHALIT TEHALIT GmbH & Co. KG 67716 Heltersberg/Pfalz</p>	<p>Elektro-Installationskanalsystem Typ FWK 30 mit der Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102</p>	<p>ANLAGE 2 zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P-MPA-E-99-177 vom: 10. MRZ. 2003</p>
---	--	--





2

Inneneck



3

Außeneck

Maße H und B je nach Kanalabmessung

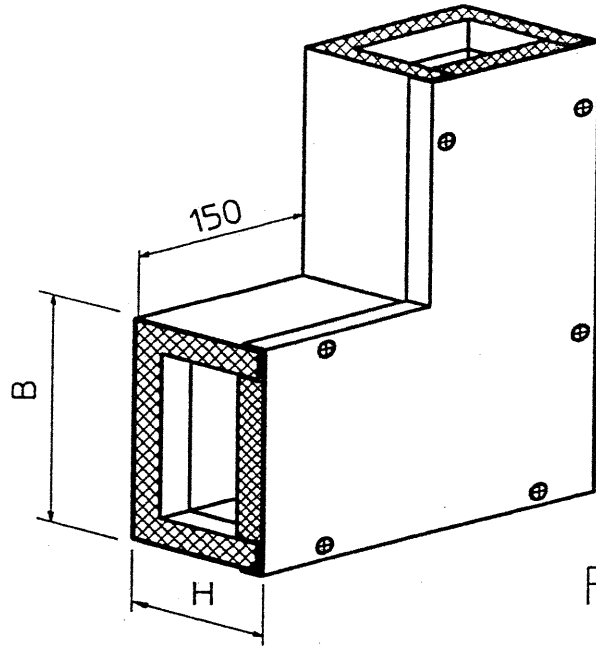


TEHALIT

TEHALIT GmbH&Co.KG
67716 Hellersberg/Pfalz

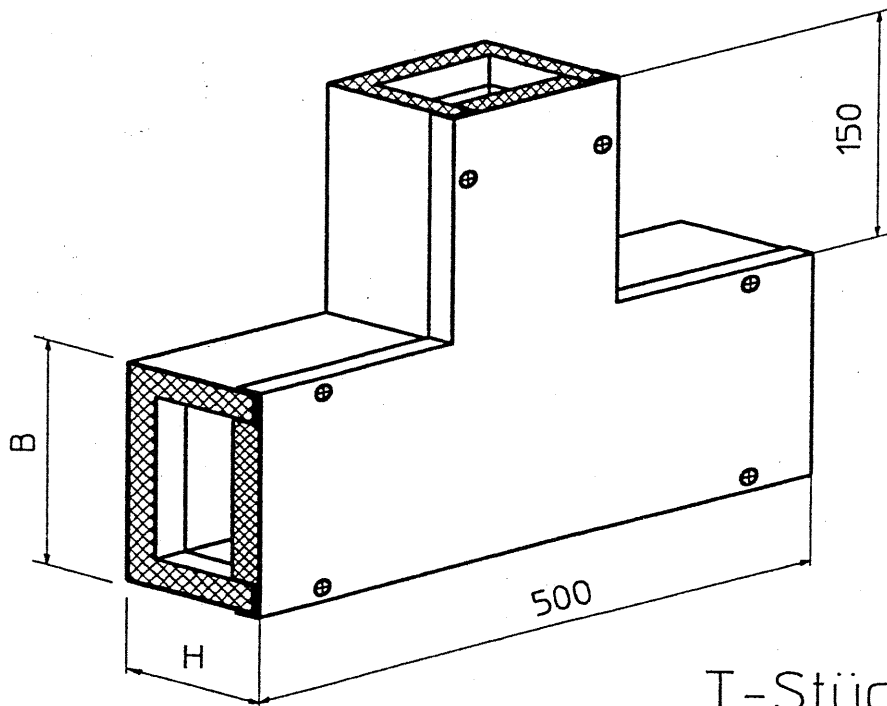
Elektro-Installationskanalsystem
Typ FWK 30 mit der
Feuerwiderstandsklasse
I 90 nach DIN 4102

ANLAGE 3 zum allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
Nr.: P-MPA-E-99-177
vom: 10. MRZ. 2003



4

Flachwinkel



5

T-Stück

Maße H und B je nach Kanalabmessung

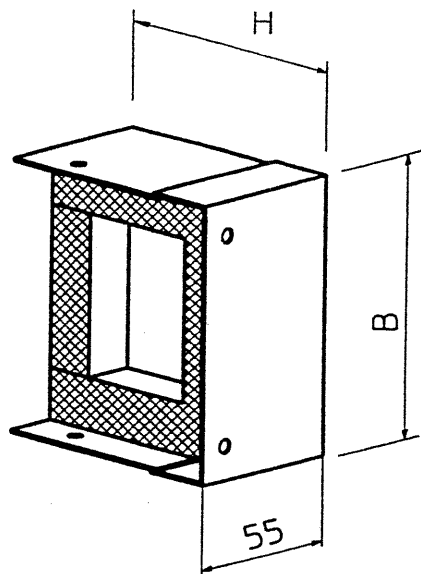


TEHALIT

TEHALIT GmbH&Co.KG
67716 Hellersberg/Pfalz

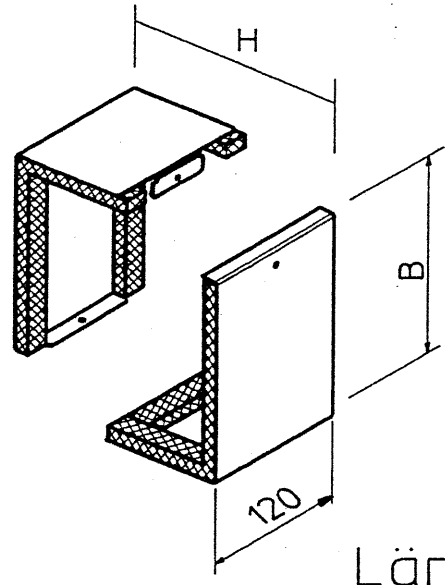
Elektro-Installationskanalsystem
Typ FWK 30 mit der
Feuerwiderstandsklasse
I 90 nach DIN 4102

ANLAGE 4 zum allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
Nr.: P-MPA-E-99-177
vom: 10. MRZ. 2003



6

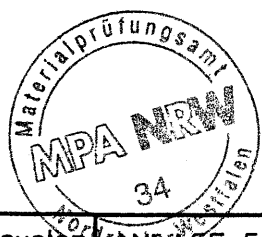
Endstück



7

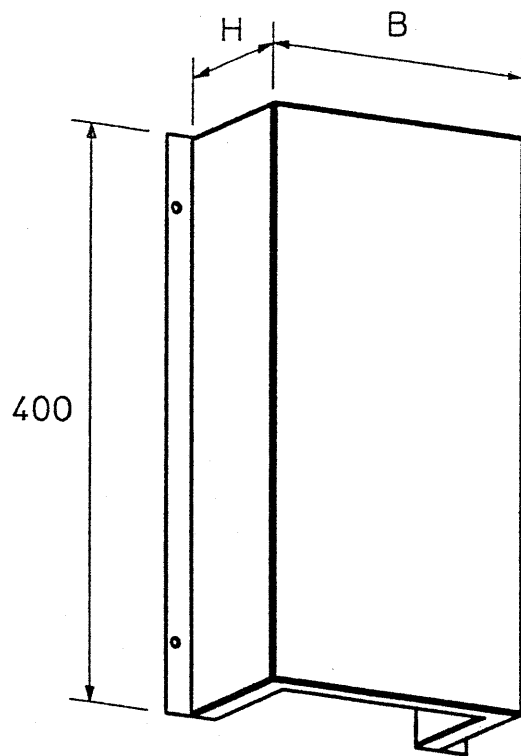
Längenanpaßstück

Maße H und B je nach Kanalabmessung



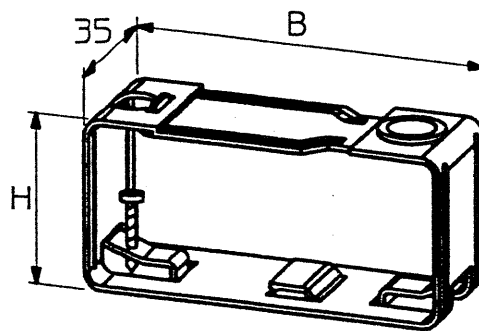
<p>TEHALIT TEHALIT GmbH&Co.KG 67716 Heltersberg/Pfalz</p>	<p>Elektro-Installationskanalsystem Typ FWK 30 mit der Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102</p>	<p>ANLAGE 5 zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr.: P-MPA-E-99-177 vom: 10. MRZ. 2003</p>
--	--	--





8

Schiebemuffe



9

Klammer

Maße H und B je nach Kanalabmessung

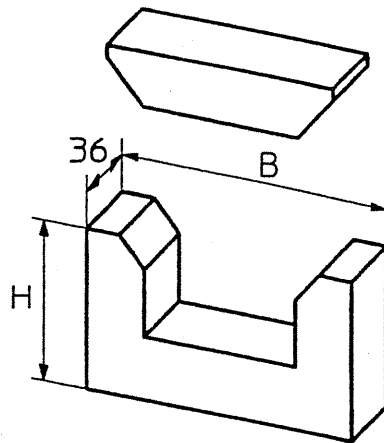


TEHALIT

TEHALIT GmbH&Co.KG
67716 Hellersberg/Pfalz

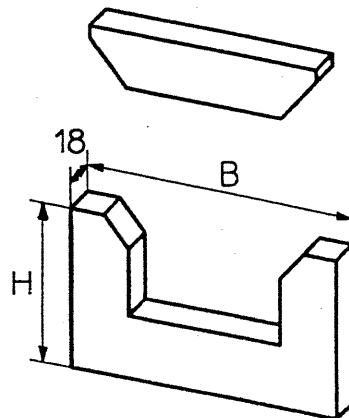
Elektro-Installationskanalsystem
Typ FWK 30 mit der
Feuerwiderstandsklasse
I 90 nach DIN 4102

ANLAGE 6 zum allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
Nr.: P-MPA-E-99-177
vom: 10. MRZ. 2003



10

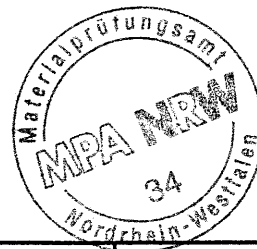
Kupplung



11

Versatzstück

Maße H und B je nach Kanalabmessung

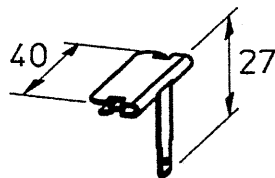
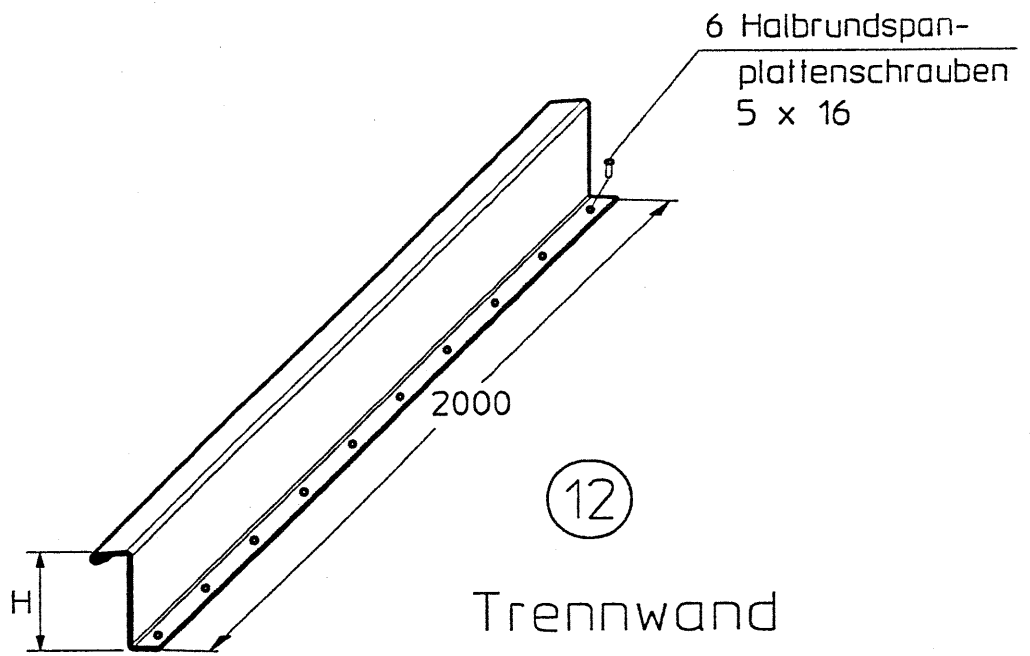


TEHALIT

TEHALIT GmbH & Co. KG
67716 Heltersberg/Pfalz

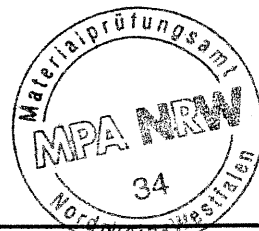
Elektro-Installationskanalsystem
Typ FWK 30 mit der
Feuerwiderstandsklasse
I 90 nach DIN 4102

ANLAGE 7 zum allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
Nr.: P-MPA-E-99-177
vom: 10. MRZ. 2005



Potentialausgleichverbinder

Maß H je nach Kanaltyp



TEHALIT

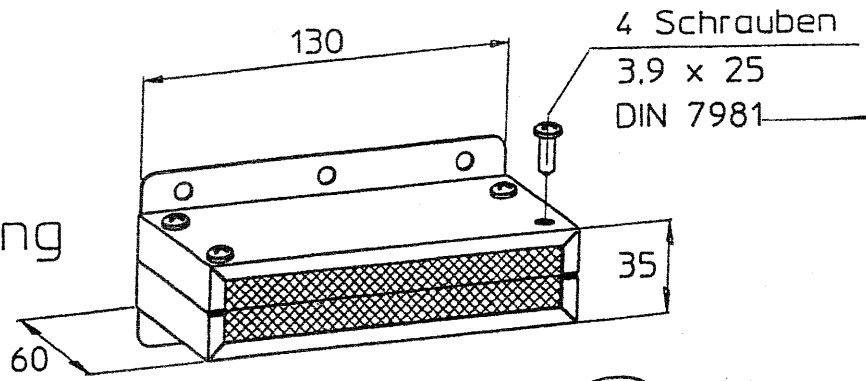
TEHALIT GmbH&Co.KG
67716 Hellersberg/Pfalz

Elektro-Installationskanalsystem
Typ FWK 30 mit der
Feuerwiderstandsklasse
I 90 nach DIN 4102

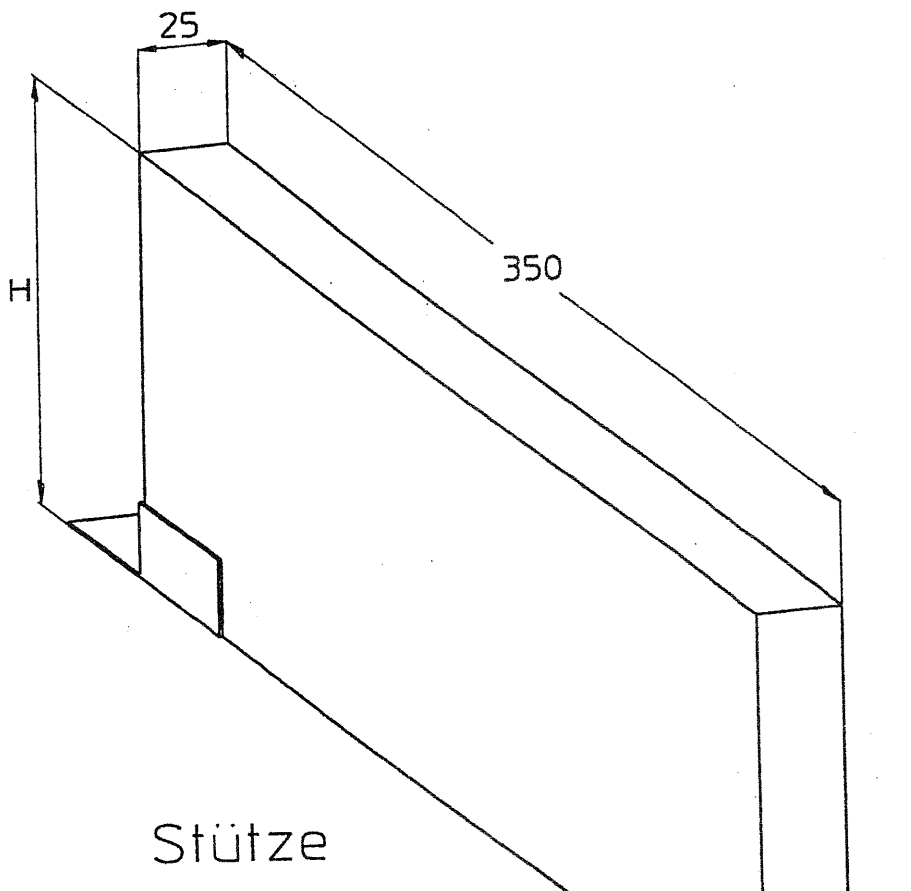
ANLAGE 8 zum allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
Nr.: P-MPA-E-99-177
vom: 10. MRZ. 2003



Kabel-
ausführung



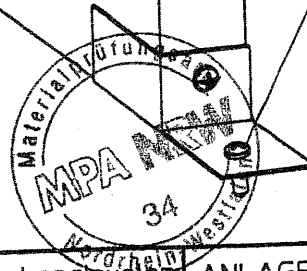
14



15

Stütze

Mass H je nach Kanaltyp



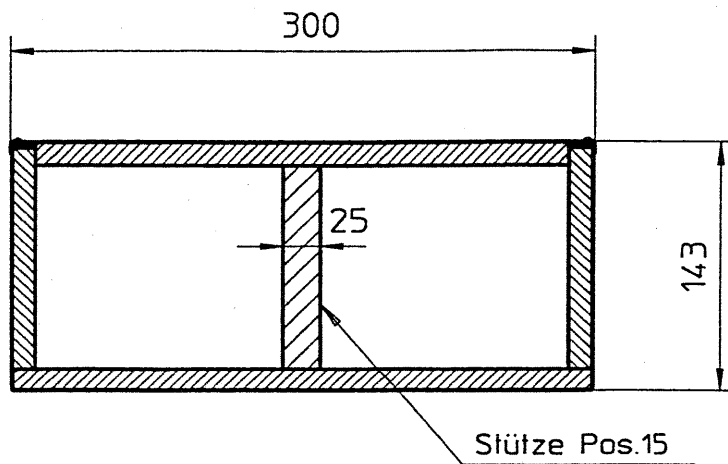
4 Halbrundspan -
plattenschraube
5 x 16

TEHALIT

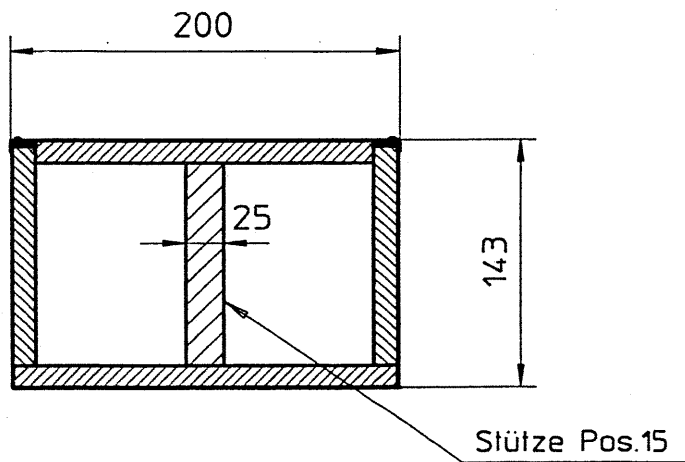
TEHALIT GmbH & Co. KG
67716 Hellersberg/Pfalz

Elektro-Installationskanalsystem
Typ FWK 30 mit der
Feuerwiderstandsklasse
I 90 nach DIN 4102

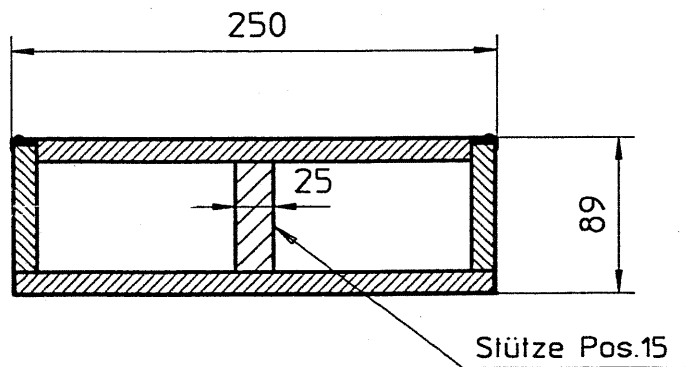
ANLAGE 9 zum allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
Nr.: P-MPA-E-99-177
vom: 10. MRZ. 2005



FWK 30 / 99260



FWK 30 / 99160



FWK 30 / 50210

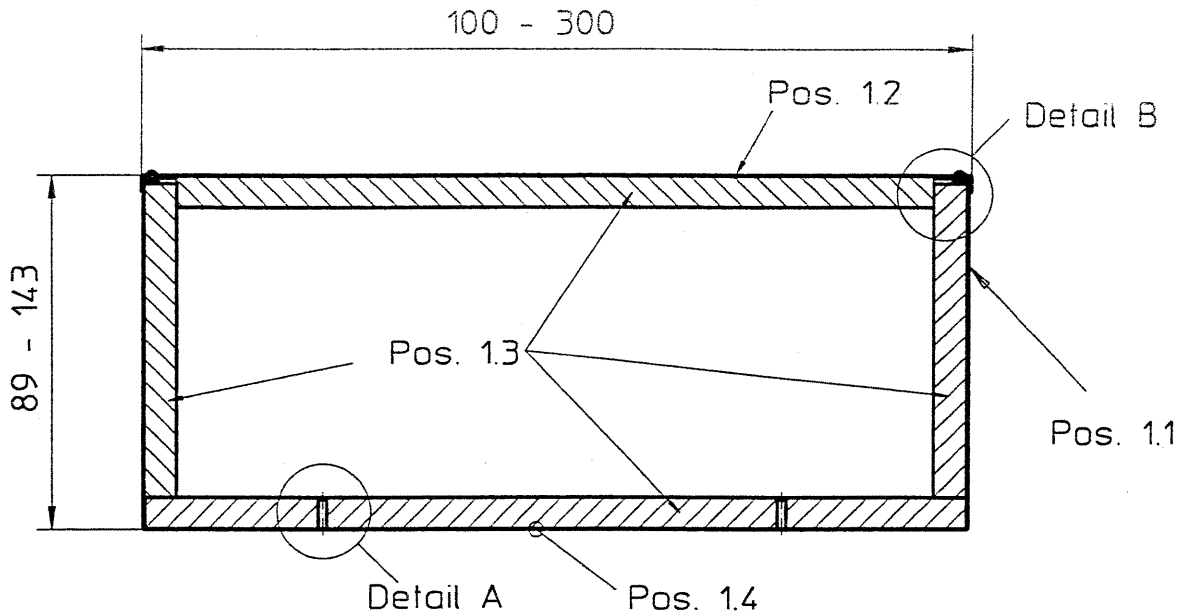


TEHALIT

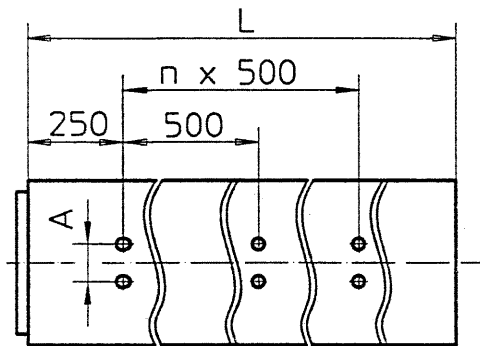
TEHALIT GmbH&Co.KG
67716 Heltersberg/Pfalz

Elektro-Installationskanalsystem
Typ FWK 30 mit der
Feuerwiderstandsklasse
I 90 nach DIN 4102

ANLAGE 10 zum allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
Nr.:P-MPA-E-99-177
vom: 10. MRZ 2003

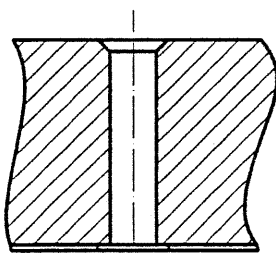


Bohrungen: Blech 10mm
Auskleidung 8mm



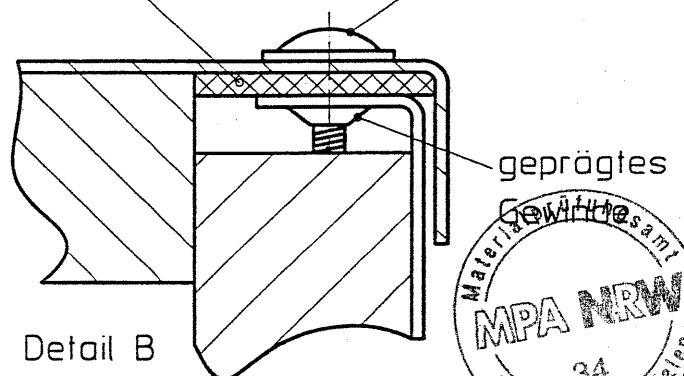
Typ	L	A	n
FWK 30-50060	1500	—	2
FWK 30-50110	1500	50	2
FWK 30-50210	1500	150	2
FWK 30-99160	1000	100	1
FWK 30-99260	1000	200	1

Bodenlochung
Durchmesser 8

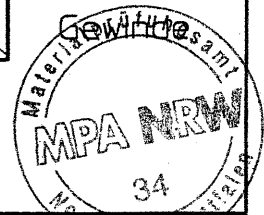


Detail A

Befestigungsschraube Pos.1.7
Längsdichtung Pos. 1.6



Detail B

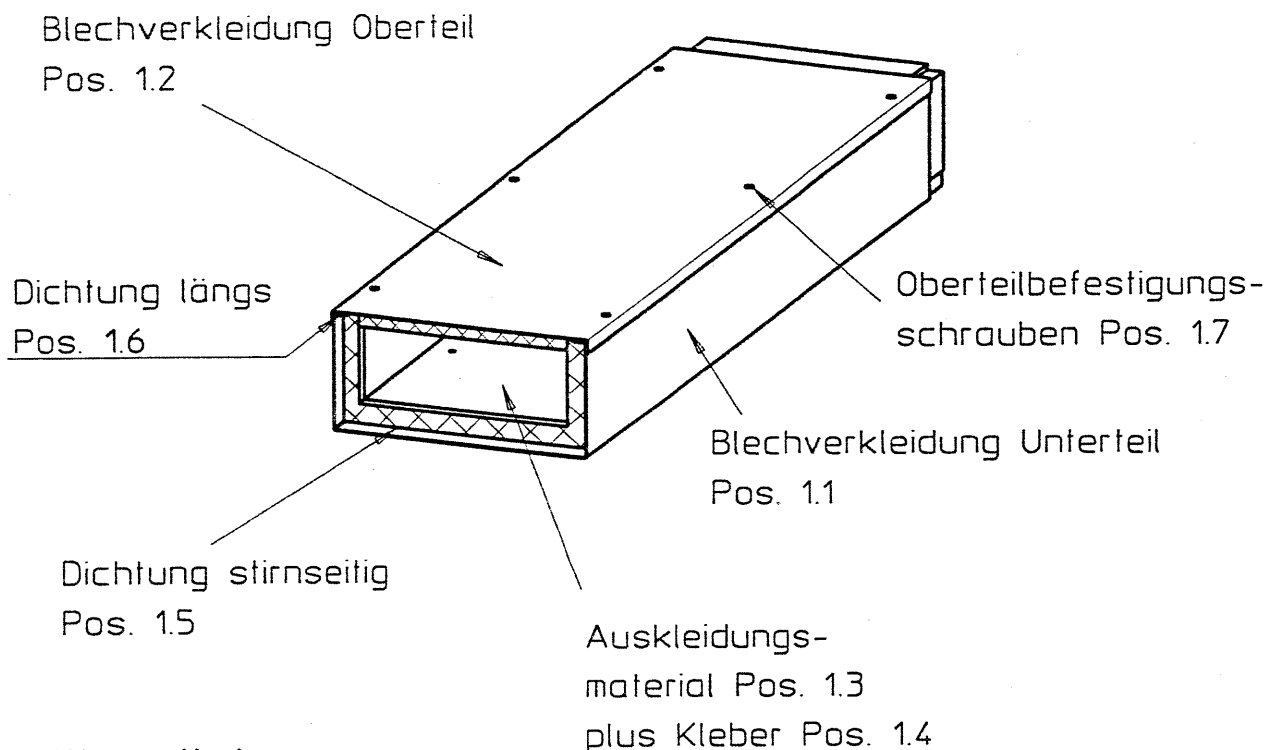


TEHALIT

TEHALIT GmbH&Co.KG
67716 Heltersberg/Pfalz

Elektro-Installationskanalsystem
Typ FWK 30 mit der
Feuerwiderstandsklasse
I 90 nach DIN 4102

ANLAGE 11 zum allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
Nr.: P-MPA-E-99-177
vom: 10. MRZ. 2003



Positionenliste

Nr.	Bezeichnung	Materialart	Rohdichte kg/dm ³	Baustoff- klassifizierung	Verwendbar- keitsnachweis
1.1	Blechverkleidung	verzinktes Stahlblech 1 mm	7,85	A1	DIN 4102 T.4
1.2	Blechverkleidung	verzinktes Stahlblech 1 mm	7,85	A1	DIN 4102 T.4
1.3	Auskleidungsmaterial	Fermacell 18 mm	1,18	A2	Z-PA-III 4.6
1.4	Kleber	PUR 700.9 RK 56	1,1	B2	DIN 4102 T.1
1.5	Dichtung stirnseitig	Zellkautschuk-Zuschnitte	0,95 ± 0,2	mindestens B2	DIN 4102 T.1
1.6	Dichtung längs	Zellkautschukstreifen 3 x 17 mm	1,85 ± 0,15	mindestens B2	DIN 4102 T.1
1.7	Befestigungsschrauben	Linsenkopfschrauben 3,9x13 mit Bund nach DIN 968	7,85	A1	DIN 4102 T.4

TEHALIT

TEHALIT GmbH & Co. KG
67716 Heltersberg/Pfalz

Elektro-Installationskanalsystem
Typ FWK 30 mit der
Feuerwiderstandsklasse
I 90 nach DIN 4102

ANLAGE 12 zum allgemeinen
bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
Nr.: P-MPA-E-99-177
vom: 10. MRZ. 2003



Positionsliste System-Teile

Nr.	Bezeichnung		
1	Kanalstück	Länge bis 2000 mm	Fermacell-Platten mit Blechverkleidung
2	Inneneck	Einbaulänge 150 mm	Fermacell-Platten mit Blechverkleidung
3	Außeneck	Einbaulänge 150 mm	Fermacell-Platten mit Blechverkleidung
4	Flachwinkel	Einbaulänge 150 mm	Fermacell-Platten mit Blechverkleidung
5	T-Stück	Einbaulänge 500 mm	Fermacell-Platten mit Blechverkleidung
6	Endstück	Länge 55 mm	Fermacell-Platten mit Blechverkleidung
7	Längenangepaßstück	Länge 120 mm	Stanzbiege-Blechteil mit Dichtungstreifen
8	Schiebemuffe	Länge 400 mm	Fermacell-Platten mit Blechverkleidung
9	Kabelrückhalteklammer	passend zu Kanalquerschnitt	Stanzbiege-Blechteil
10	Kupplung	36 mm	Fermacell-Zuschnitte
11	Versatzstück	18 mm	Fermacell-Zuschnitte
12	Trennwand	Länge 2000 mm	Stahlblech
13	Potentialausgleichsverbinder	Länge 40 mm	Stanzbiege-Blechteil
14	Kabelauführung	Länge 60 mm	Friaseal Typ B Z-19.11-612
15	Stütze	Länge 350 mm	Cape-Supalux-S-Plattenstreifen Promatect-H-Plattenstreifen
TEHALIT TEHALIT GmbH & Co. KG 67716 Heltersberg/Pfalz		Elektro-Installationskanalsystem Typ FWK 30 mit der Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102	ANLAGE 13 zum allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-177 vom 10. MRZ. 2003

