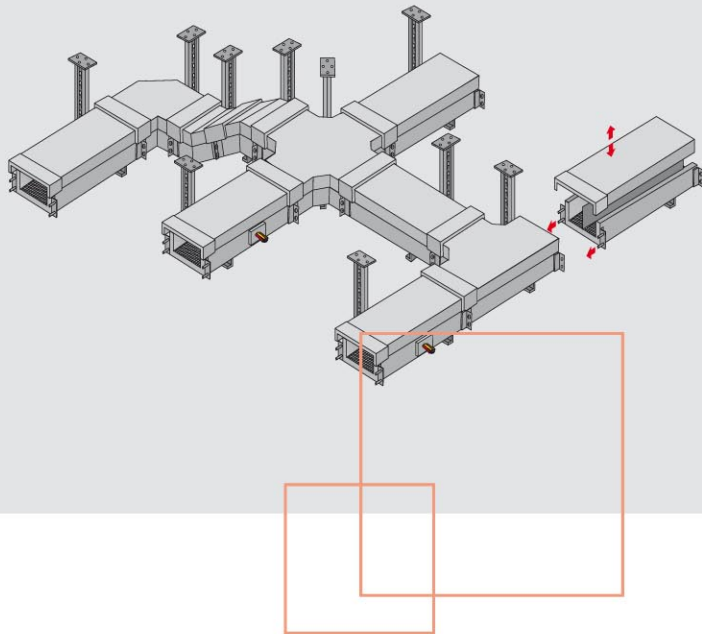


# Brandschutz-Kabelkanalsystem „Exklusiv“

## I 30 bis I 120

## E 30 bis E 120

## 5 E 160



### Beschreibung

Das AESTUVER Brandschutz-Kabelkanalsystem „Exklusiv“ besteht aus geraden Kanalstücken und Formteilen und wird nach DIN 4102, Teil 11 bzw. nach DIN 4102, Teil 12 aus montagefertigen Kanalteilen geliefert. Die Kanalteile werden aus wasser- und frostbeständigen AESTUVER Brandschutzplatten vorgefertigt. Die Platten haben eine harte, glatte und abriebfeste Oberfläche.

- Brandschutz-Kabelkanal I 30 bis I 120 nach DIN 4102, Teil 11 für die Kapselung der Brandlast in Flucht- und Rettungswegen
- Brandschutz-Kabelkanal E 30 bis E 120 nach DIN 4102, Teil 12 für den Funktionserhalt der elektrischen Anlage

### Vorteile

- montagefertiges Brandschutz-Kabelkanalsystem (keine Baustellenfertigung)
- loser Deckel oder Revisionsstück für einfache Revision oder Nachbelegung
- Formteile wie T-Stück, Bogen, Kreuzstück, Reduzierungen, Passstücke etc. vorgefertigt lieferbar
- Kanalteile werden nur miteinander verschraubt
- eingebaute Systemgitterrinne bei 4-seitigen Kanälen ermöglicht Trennstegbefestigung und durchgehende Hinterlüftung
- Abhängung für 4-seitige Kabelkanäle mit handelsüblichen Stiel- und Auslegersystemen oder Gewindestangen mit Tragprofil
- auch 2- und 3-seitige Ausführung möglich
- Kabelauführungen einfach möglich
- Baustellenanlieferung erfolgt just in time
- für die Montage ist keine Errichtierzulassung erforderlich

### Hinweise

Alle technischen Daten und Darstellungen beziehen sich auf die amtlich geprüften Konstruktionen. In der Schweiz besteht kein Bewilligungsverfahren für Kabelkanäle. Ihr Einsatz muss immer objektweise mit der zuständigen Brandschutzbehörde abgesprochen werden.

Konstruktionsdetails können bei unserer Anwendungstechnik erfragt werden. Je nach Anwendungsbereich sind die entsprechenden Korrosionsschutzanforderungen an die Befestigungsmittel zu beachten. Geeignete Befestigungsmittel können bei unserer Anwendungstechnik erfragt werden.

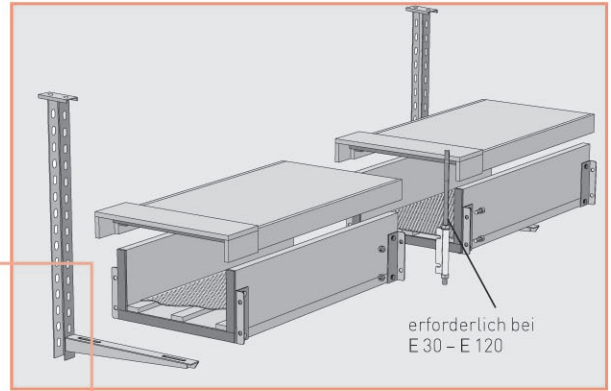
Bitte beachten Sie, dass alle 25 m eine Dilatationsfuge vorhanden sein muss.

### Amtlicher Nachweis:

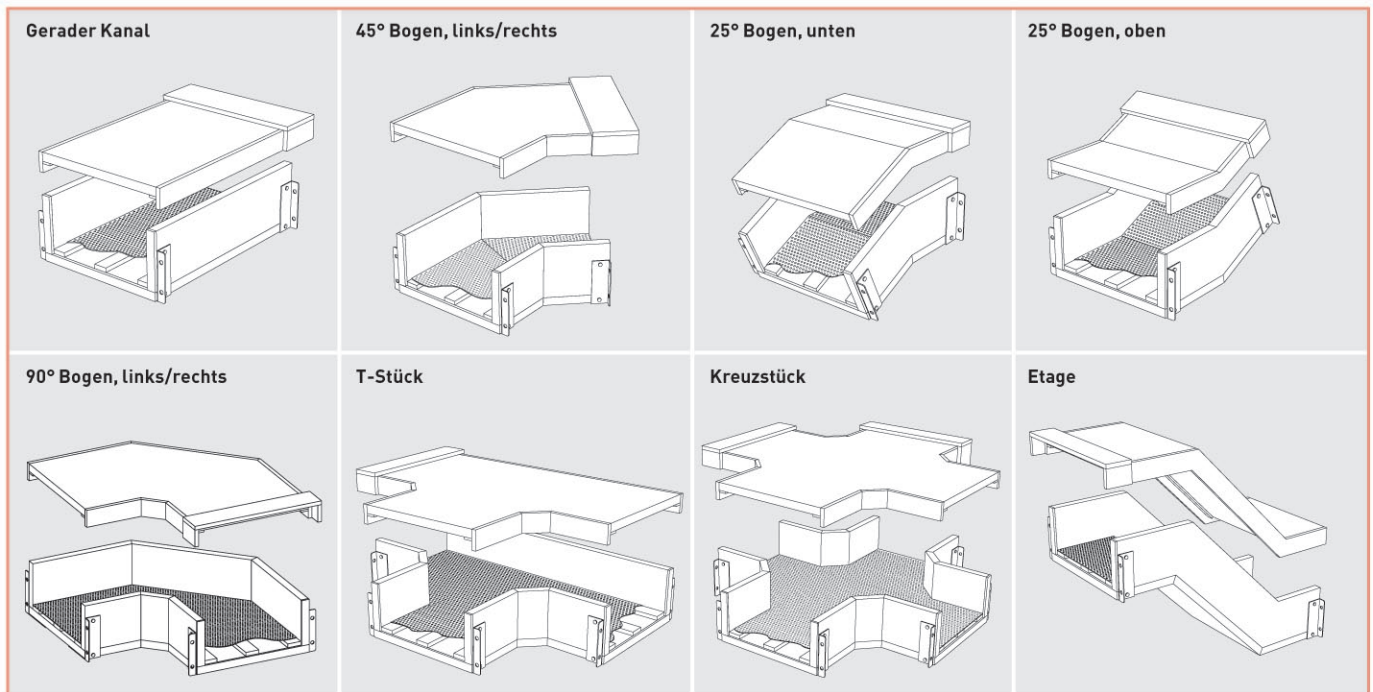
Brandschutz-Kabelkanäle  
I 30 bis I 120  
ABP: P-3245/1359 MPA-BS  
Brandschutz-Kabelkanäle  
E 30 bis E 120  
ABP: P-3246/1369 MPA-BS

Der Einsatz von Kabelkanälen muss immer mit der zuständigen Brandschutzbehörde abgesprochen werden.

# I 30 bis I 120 und E 30 bis E 120, 4-seitig



## Kanal, 4-seitig



Abmessungen Kabelkanäle I + E 30, 4-seitig

Außenmaß B x H x L in mm	Innenmaß B x H x L in mm
200 x 160 x 1200	160 x 120 x 1200
300 x 160 x 1200	260 x 120 x 1200
400 x 160 x 1200	360 x 120 x 1200
500 x 160 x 1200	460 x 120 x 1200
600 x 160 x 1200	560 x 120 x 1200
700 x 160 x 1200	660 x 120 x 1200

Abmessungen Kabelkanäle I 90, 4-seitig

Außenmaß B x H x L in mm	Innenmaß B x H x L in mm
200 x 180 x 1200	120 x 100 x 1200
300 x 180 x 1200	220 x 100 x 1200
400 x 180 x 1200	320 x 100 x 1200
500 x 180 x 1200	420 x 100 x 1200
600 x 180 x 1200	520 x 100 x 1200
700 x 180 x 1200	620 x 100 x 1200

Abmessungen Kabelkanäle E 90, 4-seitig

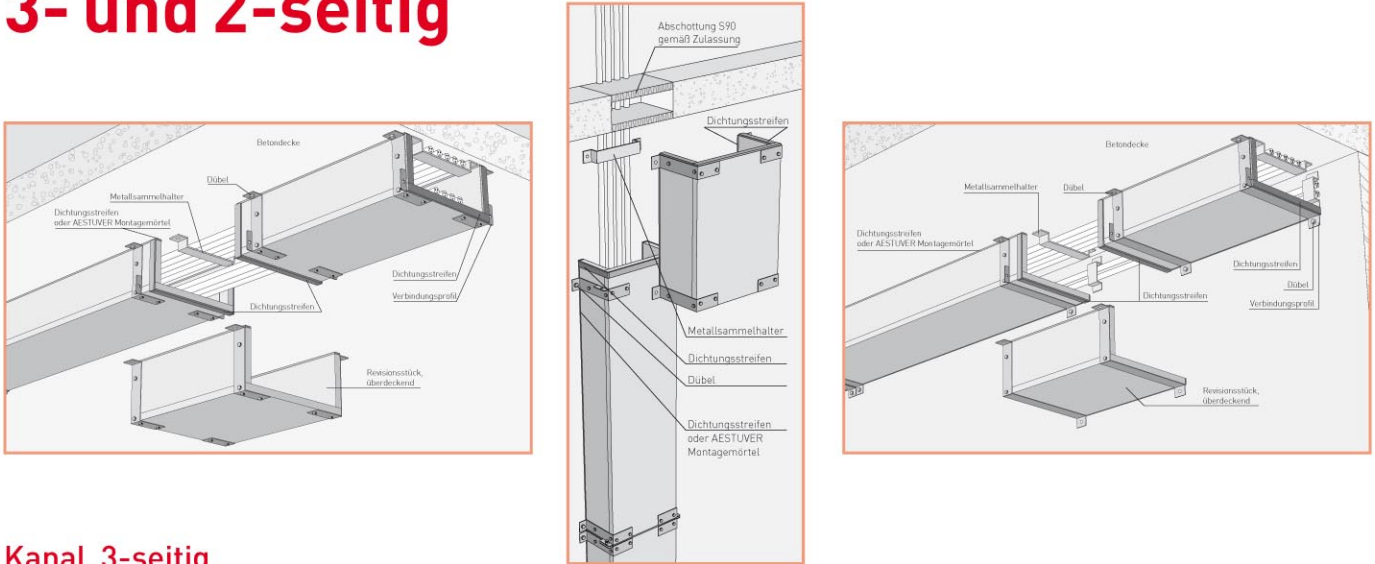
Außenmaß B x H x L in mm	Innenmaß B x H x L in mm
200 x 200 x 1200	80 x 80 x 1200
300 x 200 x 1200	180 x 80 x 1200
400 x 200 x 1200	280 x 80 x 1200
500 x 200 x 1200	380 x 80 x 1200
600 x 200 x 1200	480 x 80 x 1200
700 x 200 x 1200	580 x 80 x 1200

AESTUVER 4-seitige Kabelkanäle werden serienmäßig mit Dichtungsband, Systemgitterrinne, Verbindungsprofilen und Schrauben geliefert.

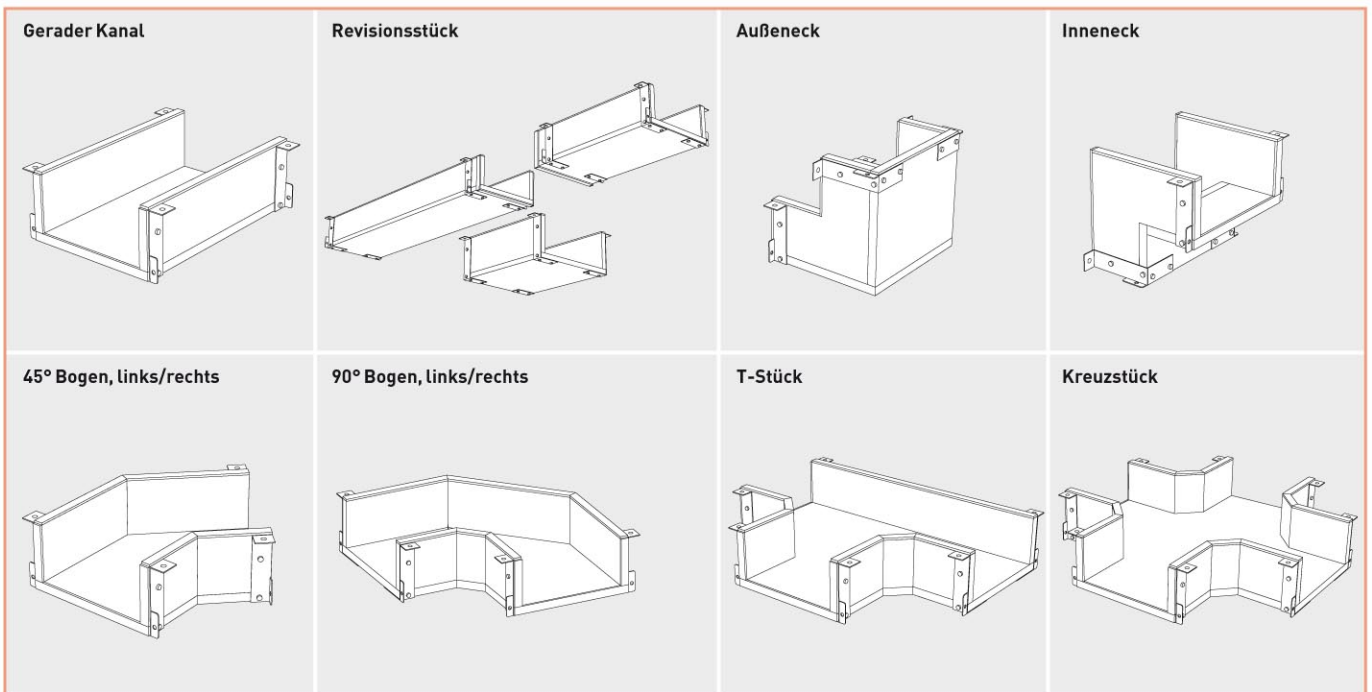
**Sondermaße:** AESTUVER Brandschutz-Kabelkanäle können auch in Sonderabmessungen vorgefertigt geliefert werden. Kleinstes Außenmaß: B 150 mm x H 100 mm; größtes Außenmaß: B 700 mm x H 400 mm

## AESTUVER Brandschutz-Kabelkanäle

# I 30 bis I 120 und E 30 bis E 120, 3- und 2-seitig



### Kanal, 3-seitig



#### Abmessungen Kabelkanäle I + E 30, 3-seitig

Außenmaß B x H x L in mm	Innenmaß B x H x L in mm
200 x 140 x 1200	160 x 120 x 1200
300 x 140 x 1200	260 x 120 x 1200
400 x 140 x 1200	360 x 120 x 1200
500 x 140 x 1200	460 x 120 x 1200
600 x 140 x 1200	560 x 120 x 1200
700 x 140 x 1200	660 x 120 x 1200

#### Abmessungen Kabelkanäle I 90, 3-seitig

Außenmaß B x H x L in mm	Innenmaß B x H x L in mm
200 x 140 x 1200	120 x 100 x 1200
300 x 140 x 1200	220 x 100 x 1200
400 x 140 x 1200	320 x 100 x 1200
500 x 140 x 1200	420 x 100 x 1200
600 x 140 x 1200	520 x 100 x 1200
700 x 140 x 1200	620 x 100 x 1200

#### Abmessungen Kabelkanäle E 90, 3-seitig

Außenmaß B x H x L in mm	Innenmaß B x H x L in mm
200 x 140 x 1200	80 x 80 x 1200
300 x 140 x 1200	180 x 80 x 1200
400 x 140 x 1200	280 x 80 x 1200
500 x 140 x 1200	380 x 80 x 1200
600 x 140 x 1200	480 x 80 x 1200
700 x 140 x 1200	580 x 80 x 1200

AESTUVER 3- und 2-seitige Kabelkanäle werden serienmäßig mit Dichtungsband, Verbindungsprofilen und Schrauben geliefert.

**Sondermaße:** AESTUVER Brandschutz-Kabelkanäle können auch in Sonderabmessungen vorgefertigt geliefert werden.

Kleinste Außenmaß: B 150 mm x H 100 mm; größtes Außenmaß: B 700 mm x H 400 mm

# Montageanleitung I 30 bis I 120 (Feuer von innen)

## 4-seitige Ausführung

Die Montage muss grundsätzlich auf der Grundlage des ABP (Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis) und den gegebenenfalls dazu ausgestellten Gutachten erfolgen.

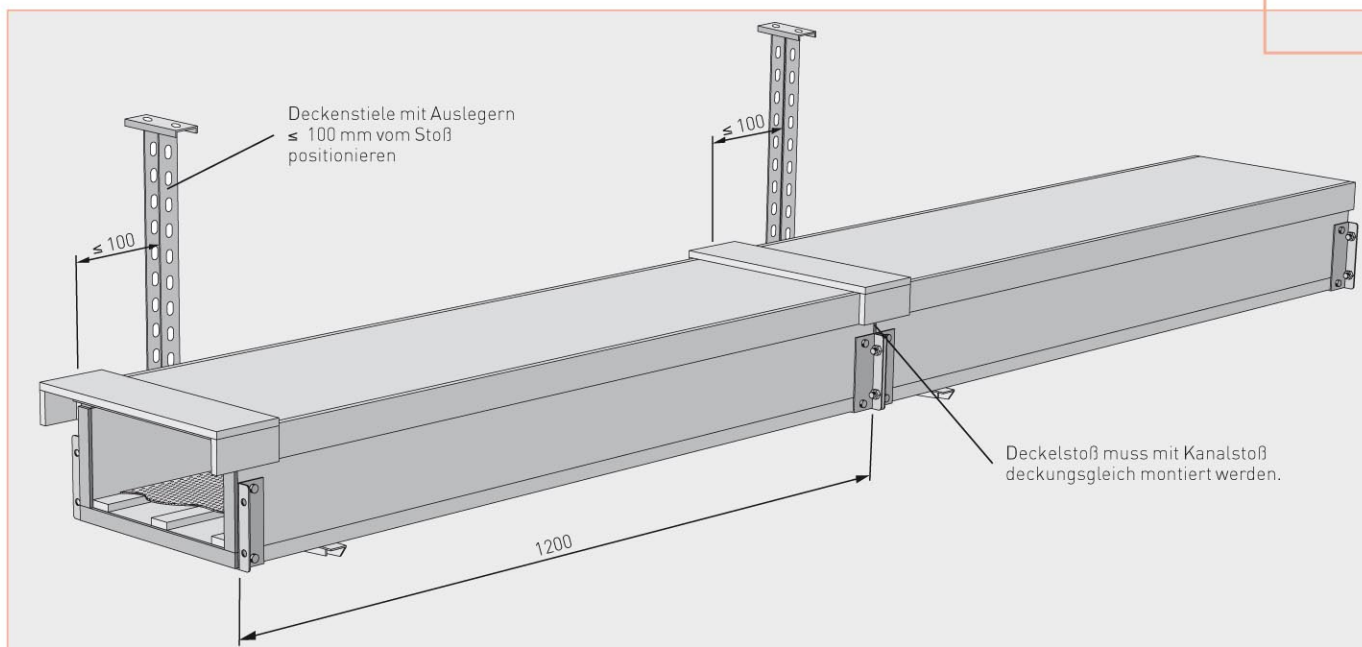
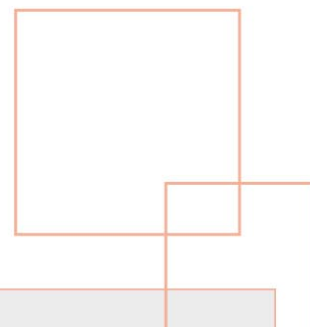
1. Vor Aufnahme der Kanalmontage ist zunächst die Tragfähigkeit der Abhänge- bzw. Auflagekonstruktion aus Deckenstiel mit Ausleger, aus Wandkonsole oder aus Gewindestangen und Tragprofil zu ermitteln.

Das Kanalgewicht entnehmen Sie bitte der aktuellen Bruttopreisliste „Brandschutz-Kabelkanal-System Exklusiv“. Die Abhängung muss so dimensioniert sein, dass die rechnerische Stahlspannung nicht mehr als 9 N/mm<sup>2</sup> bei I 30 bzw. 6 N/mm<sup>2</sup> bei I 90 beträgt.

2. Der Abstand der Tragkonstruktion darf max. 1.200 mm betragen.

3. Das Auflager der Tragkonstruktion muss so angeordnet werden, dass der Abstand vom Kanalstoß bis zum Auflager  $\leq 100$  mm beträgt.

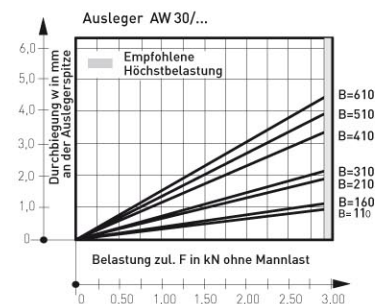
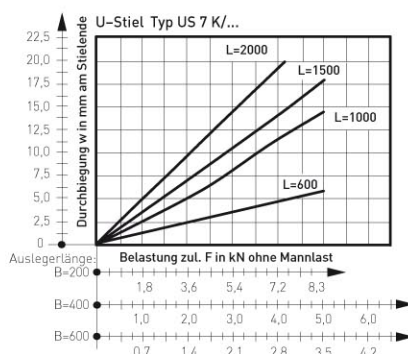
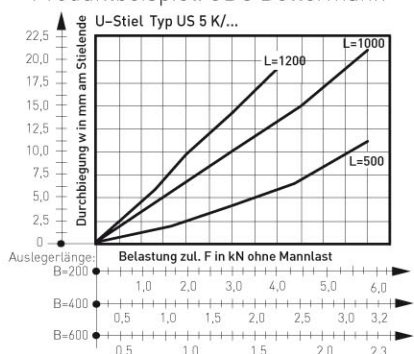
An dem Massivbauteil, das mindestens der gleichen Feuerwiderstandsklasse entspricht, wird die Tragkonstruktion mit zugelassenen Dübeln befestigt. Die Dübel müssen für die aufzunehmende Last aus Tragkonstruktion, Brandschutz-Kabelkanal und Kabeln ausgelegt sein.



Maße in mm

### Tragkonstruktionen

Produktbeispiel: OBO Bettermann

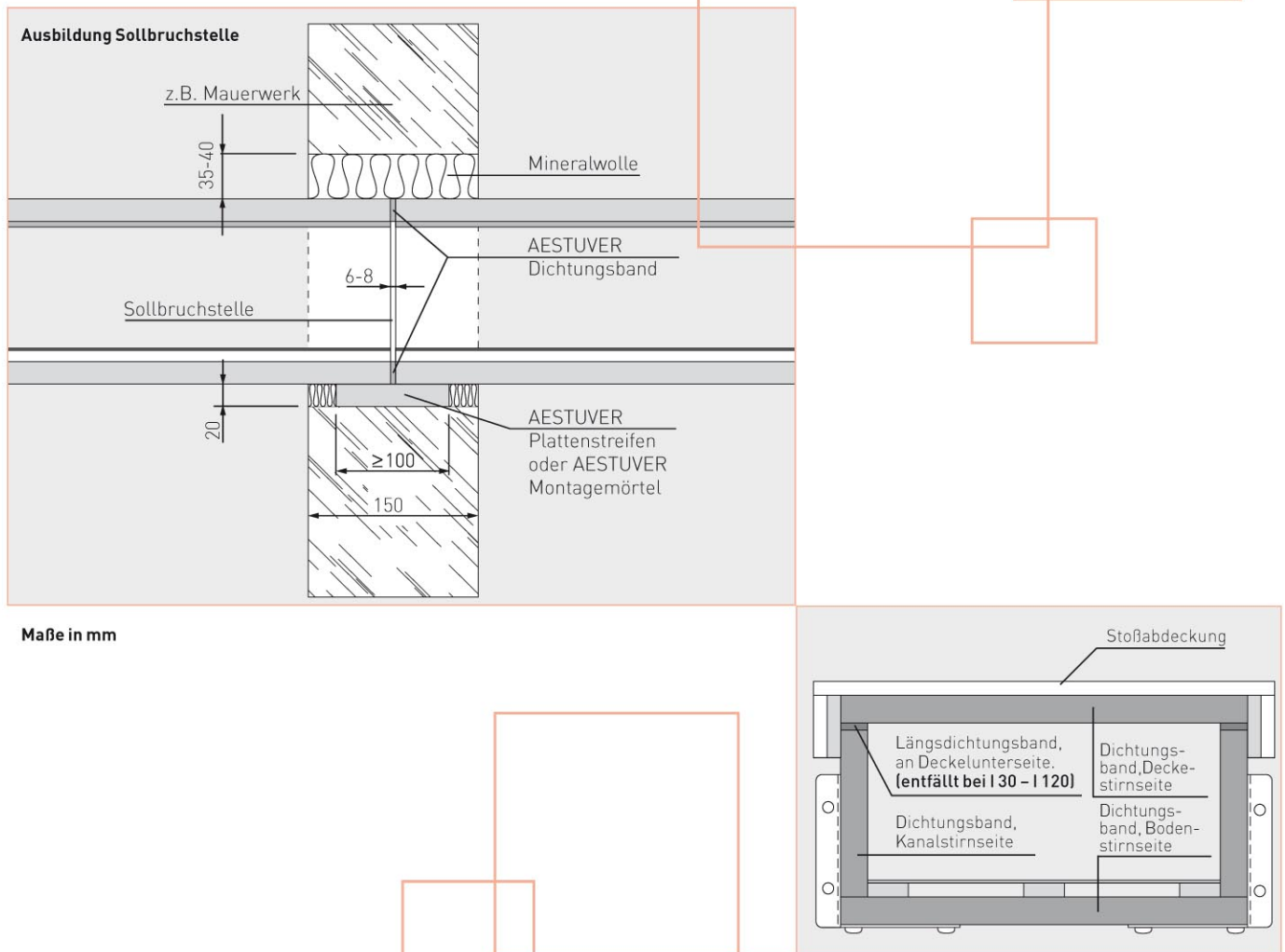


4. Wird keine Sollbruchstelle in der Brandabschnittswand ausgebildet, müssen auch I- Kanäle wie E-Kanäle mit brandschutztechnisch ausgelegter Tragkonstruktion abgehängt werden (zweiseitige Abhängung).

5. An der Stirnseite der Kanalwannen wird vor dem Zusammenbau, ebenso wie an der Stirnseite des Deckels vor dem Auflegen, das selbstklebende AESTUVER Dichtungsband angebracht.

6. Die Kanalwannen sind einzeln auf der Tragkonstruktion zu verlegen und werden mit 4 Innensechskantschrauben M 8 x 20 zusammengesraubt. Eine zusätzliche Befestigung auf dem Auflager ist nicht erforderlich.

Bei Ausbildung von Sollbruchstellen in Brandabschnittswänden braucht die Tragkonstruktion nicht auf den Lastfall Brand bemessen zu sein.



7. Die Kanalstoßstellen werden so weit zusammengeschaubt, dass das Dichtungsband sowohl bei der Bodenfuge als auch bei den seitlichen Wandfugen bis auf  $\leq 3$  mm zusammengepresst ist.

8. Jedes Formstück ist auf eine eigene Tragkonstruktion zu montieren.

9. Der Abstand zwischen Kanalwanne und Abhängekonstruktion sollte mindestens 20 mm betragen, damit die spätere Deckelmontage möglich ist. Auf einen ausreichenden Abstand zu darüber liegenden Installationen oder zur Decke ist zu achten.

10. Für die Herstellung von Passlängen wird empfohlen, hartmetallbestückte Sägen zum Ablängen der Kanalteile zu verwenden. Die Verbindungsprofile werden von dem Reststück abgeschraubt und an der verbleibenden Passlänge mit den gleichen Schnellbauschrauben mit Unterkopfverzahnung wieder angeschraubt. Um die Reststücke ggf. für weitere Passstücke verwenden zu können, müssen AESTUVER Verbindungsprofile und Dichtungsband verwendet werden.

11. Nach Beendigung der Kabelmontage werden die Deckel lose aufgelegt. Dichtungsband zwischen Wanne und Deckel ist bei I 30 bis I 120 nicht erforderlich.

12. Um eine unnötige Anhäufung von Passstücken zu vermeiden, empfiehlt es sich, in eine Richtung zu arbeiten. Wenn die Position für T- und Kreuzstücke genau festgelegt ist, empfiehlt es sich, diese als erste zu setzen.

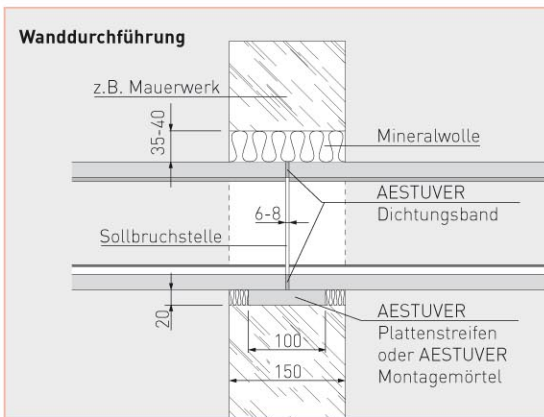
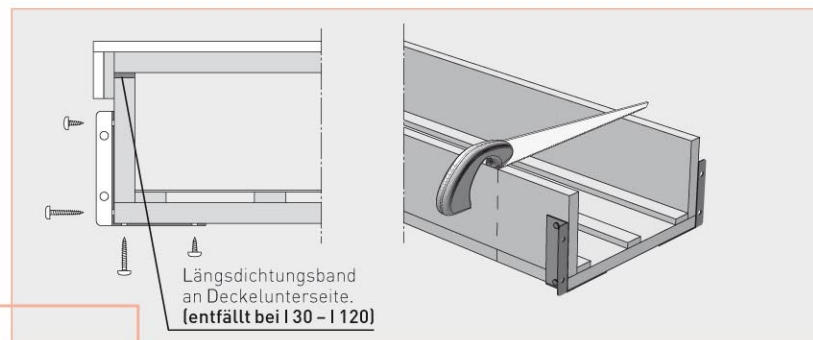
13. Bereiche mit Hindernissen in Kanalstrecken, die mit Formstücken überbrückt werden müssen, können freigelassen und nachträglich mit werkseitig hergestellten Bögen und Etagen vervollständigt werden.

14. Beschädigungen und evtl. Ausbrüche können ohne Funktionsbeeinträchtigung mit AESTUVER Montagemörtel ausgebessert werden.

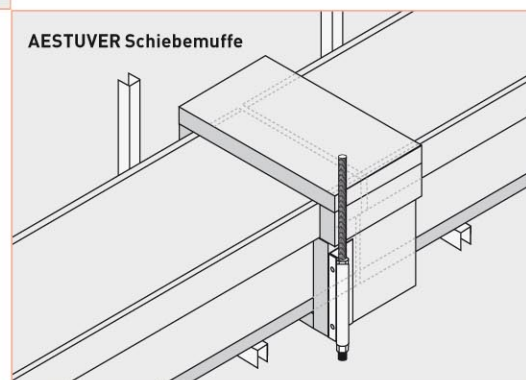
15. Bei Kanalstrecken ab 25 m und in Abhängigkeit des Baukörpers (z.B. Dehnungsfugen) empfehlen wir den Einbau von einer Dilatationsfuge (b = 5–15 mm). Diese Dilatationsfuge muss mit einer AESTUVER Schiebemuffe überdeckt werden.

## Wanddurchführung

16. Wanddurchführungen müssen entsprechend den Vorgaben des ABP der MPA BS ausgeführt werden.

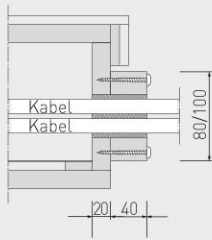
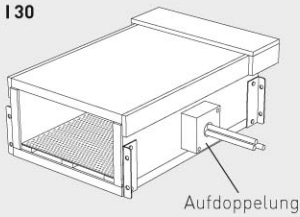


Maße in mm

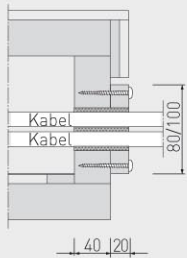
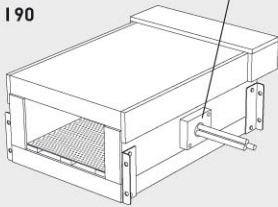


## Kabelausgänge

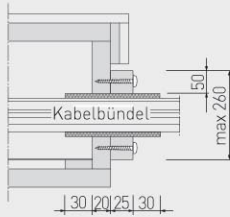
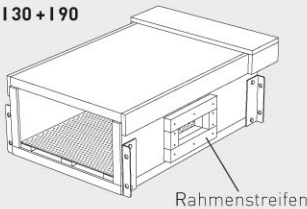
I 30



I 90



I 30 + I 90



## Kabelausgänge

17. Kabelausgänge werden durch Herstellung eines Ausschnitts in der Kanalwandung oder im Deckel hergestellt. Bei Ausschnitten mit  $\varnothing 40$  mm bzw.  $\varnothing 60$  mm muss bei I 30 bzw. I 90 die entsprechende AESTUVER Aufdoppelung angebracht werden. Der Abstand zwischen zwei Kanalausgängen muss mindestens 250 mm betragen. Pro laufendem Meter sind max. 3 Kabelausgänge zulässig. Der Randabstand der Kanalausgänge vom Kanalbeginn bzw. -ende darf 100 mm nicht unterschreiten. Bei Kabelausgängen mit Einzelkabeln  $\varnothing \leq 20$  mm ist keine Aufdoppelung erforderlich. Die Restöffnung ist jeweils mit AESTUVER Fugenmasse auszufüllen.

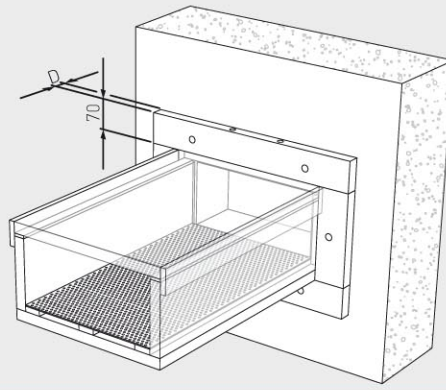
18. Bei größeren Kabelausgängen bis max. 200 x 160 mm müssen Rahmenstreifen  $d = 25$  mm angebracht werden. Die Restöffnung ist mit AESTUVER Montagemörtel zu schließen. Der Montagemörtel muss auf der Kanalinnenseite und vor den Rahmenstreifen ca. 3 cm hervorstehen.

	Durchmesser des Einzelkabels bzw. des Kabel- bündels	Durchfüh- rungsöff- nung	I 30 Auf- dopplung B x H x D	I 60 Auf- dopplung B x H x D	I 90 Auf- dopplung B x H x D	I 120 Auf- dopplung B x H x D
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Einzel- kabel	$\leq 20$	$\leq 40$	-	-	-	-
	$> 20 \leq 40$	$\leq 60$	100 x 100 x 40	100 x 100 x 40	100 x 100 x 20	100 x 100 x 20
Kabel- bündel <sup>1)</sup>	$\leq 20$	$\leq 40$	80 x 80 x 40	80 x 80 x 40	80 x 80 x 20	80 x 80 x 20
	$> 20 \leq 40$	$\leq 60$	100 x 100 x 40	100 x 100 x 40	100 x 100 x 20	100 x 100 x 20

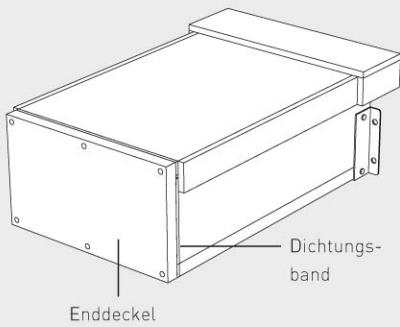
1) Kabelbündel: bestehend aus Einzelkabeln mit einem Durchmesser  $\leq 20$  mm.

### Wandanschluss

Streifendicke „D“  
 für I 30 und E 30  $\approx$  20 mm  
 für I 90  $\approx$  40 mm  
 für E 90  $\approx$  60 mm  
 Streifen-  
 abmessung = 1250 x 70 mm



Enddeckel



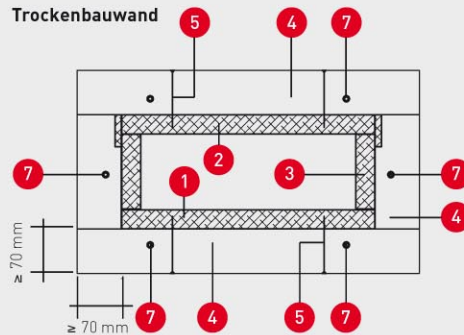
### Zeichenerklärung

- 1 Kanalboden
- 2 Kanaldeckel
- 3 Kanalwand
- 4 Wandanschlusskragen  
Breite  $b \geq 70$  mm  
I 30: Dicke  $d \geq 20$  mm  
I 90: Dicke  $d \geq 40$  mm  
I 120: Dicke  $d = 60$  mm
- 5 geeignete Schnellbauschrauben,  
Durchmesser  $\geq 4,2$  mm,  
Einbindelänge  $\geq 15$  mm
- 6 Abhängesystem nach statischer  
Bemessung
- 7 Befestigung des Wandan-  
schlusskragens mit auf die  
Dicke des Wandanschluss-  
kragens abgestimmten  
Schnellbauschrauben
- 8 Dichtungsband aus nicht  
brennbaren Schaumstoff
- 9 Für den Befestigungsgrund  
allgemein bauaufsichtlich zu-  
gelassenes Befestigungsmittel  
(Dübel oder Schraubanker)

Maße in mm

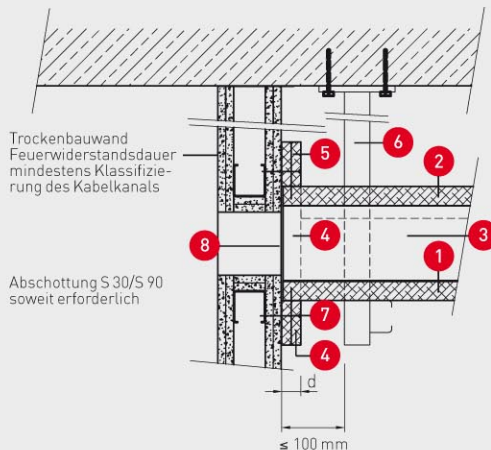
### Querschnitt Wandanschluss

#### Trockenbauwand



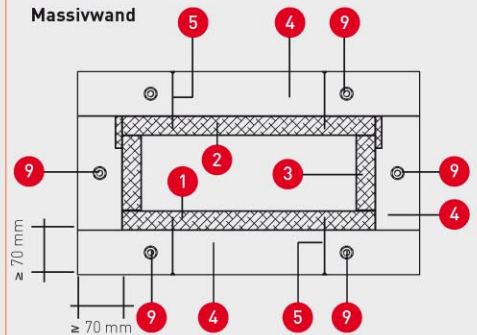
### Ansicht Wandanschluss

#### Trockenbauwand



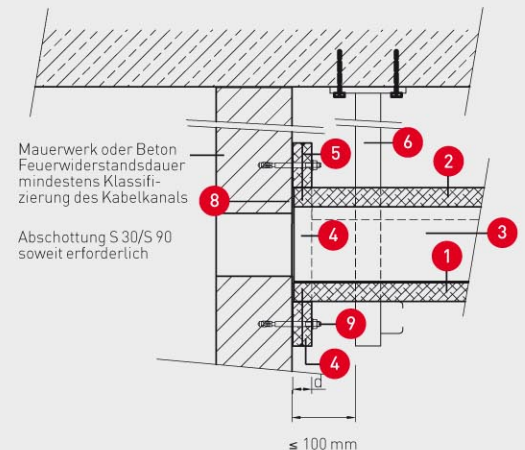
### Querschnitt Wandanschluss

#### Massivwand



### Ansicht Wandanschluss

#### Massivwand



Maße in mm



# Montageanleitung I 30 bis I 120 (Feuer von innen)

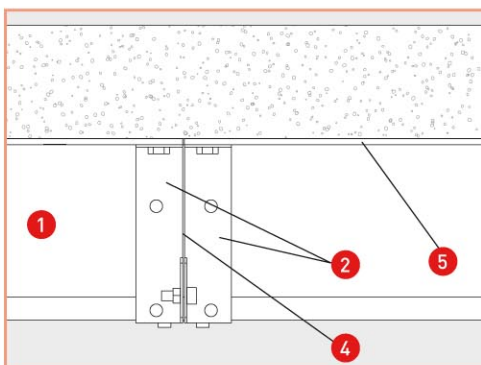
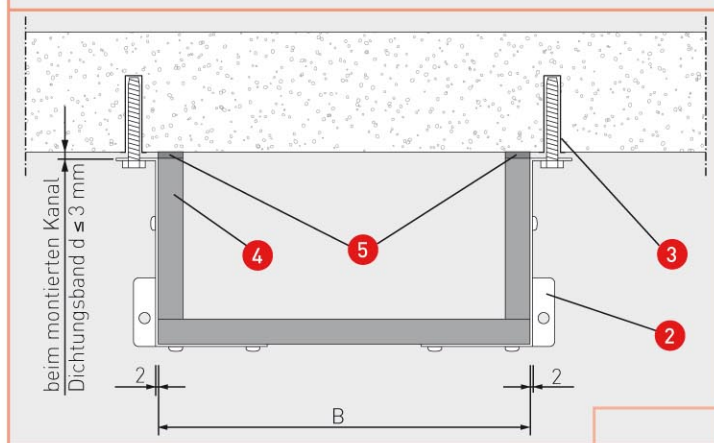
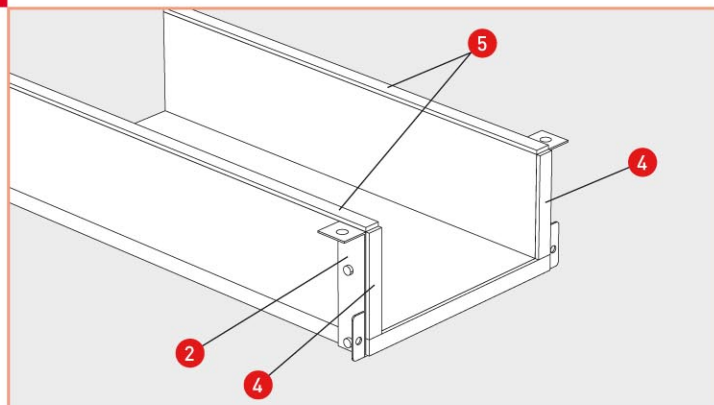
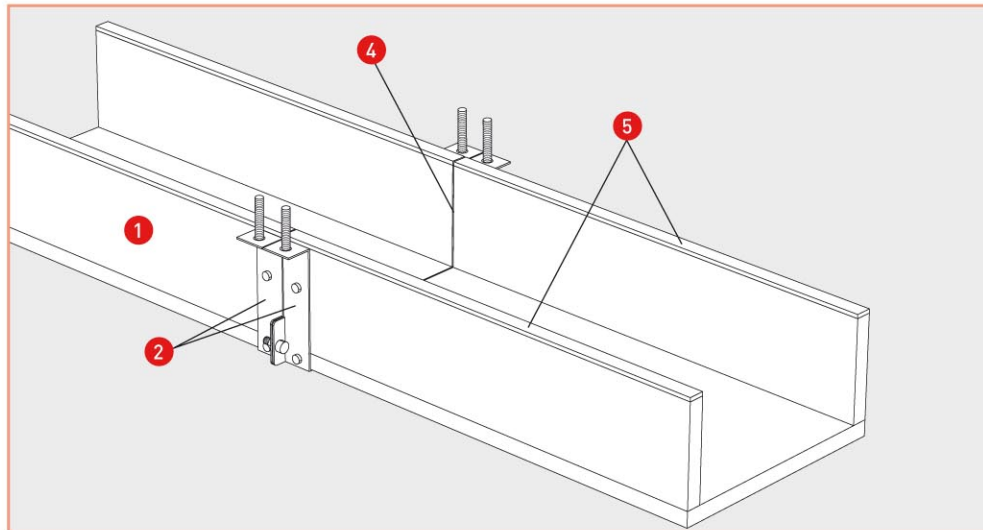
## 3-seitige Ausführung

### Zeichenerklärung

- 1 AESTUVER Brandschutz-Kabelkanal
- 2 Verbindungsprofil
- 3 allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dübel
- 4 selbstklebendes Dichtungsband I 30 = 20/5  
I 90 = 40/5
- 5 selbstklebendes Dichtungsband oder AESTUVER Montagemörtel

Hinweis zu 5 :

Um bei einem unebenen Befestigungsgrund einen dichten Wand- und Deckenanschluss zu erreichen, kann es empfehlenswert sein, Unebenheiten mit AESTUVER Montagemörtel auszugleichen.



# Montageanleitung E 30 bis E 120 (Feuer von außen)

## 4-seitige Ausführung

### Bei der Montage von Brandschutz-Kabelkanälen nach DIN 4102, Teil 12 sind zusätzlich folgende Punkte zu beachten:

1. Funktionserhaltkanäle sind grundsätzlich gegen ein Abrutschen von der Tragkonstruktion im Brandfall zu sichern. Die Abhängekonstruktion ist wegen der möglichen Brandbelastung so zu dimensionieren, dass die rechnerische Zugspannung nicht höher als 9 N/mm<sup>2</sup> bei E 30 und 6 N/mm<sup>2</sup> bei E 90 liegt. Die zulässige Lastaufnahme für Gewindestangen können Sie der unten stehenden Tabelle entnehmen. Die Gesamtlast ergibt sich aus dem Gewicht des Kabelkanals und der darin verlegten Kabel. Die Abhängungen müssen so angeordnet werden, dass der Abstand vom Kanalstoß bis zur Auflage des Kanals auf dem Auflager  $\leq 100$  mm beträgt. Der Abhängeabstand beträgt max. 1.200 mm. Der Abstand der Gewindestangen zum Kanal darf max. 50 mm betragen.

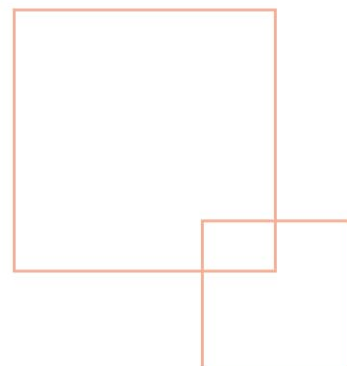
Als Tragkonstruktion können auch Wandkonsolen oder Hängestiele mit Ausleger verwendet werden. Hierbei ist der AESTUVER Brandschutz-Kabelkanal gegen ein Versagen im Brandfall durch die AESTUVER Gewindestangenaufnahme und eine zusätzliche Gewindestange zu sichern. Für die Bemessung des handelsüblichen Hängestiels – z.B. US 5 K/1000 mit Ausleger AW 30 der Fa. OBO Bettermann – ist die Scherkraft an der Schraubverbindung Hängestiel/Ausleger maßgebend. Bei den gebräuchlichen Schrauben M 10 darf der Hängestiel für den Lastfall Funktionserhalt – E-Kanal – mit max. 57 kg belastet werden. Das Gesamtgewicht aus Kanal und elektrischen Leitungen darf pro Abhängelänge nicht höher als 114 kg sein. Bei einem Gesamtgewicht  $\geq 70$  kg sind für die zusätzlich erforderliche Sicherung der Tragkonstruktion gegen ein Versagen im Brandfall Gewindestangen  $\varnothing$  M 12 erforderlich. Liegt das Gesamtgewicht unter 70 kg, können Gewindestangen  $\varnothing$  M 10 verwendet werden.

2. Die Befestigung der Abhänger in der Decke muss mit Stahlspreizdübeln  $\geq$  M 8 erfolgen. Die Dübel müssen den Angaben gültiger Zulassungsbescheide des DIBt Berlin entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid gefordert – mindestens jedoch 6 cm tief – eingebaut werden; die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht übersteigen. Dies gilt, wenn im Zulassungsbescheid für den Brandschutz keine anders lautenden Regelungen getroffen wurde.
3. Bei einem Abstand der E-Kanal-Abhängekonstruktionen von  $\leq 1.200$  mm darf das maximale Kabelgewicht 35 kg/m betragen. Wird der Abstand der Abhängekonstruktionen auf  $\leq 900$  mm reduziert, erhöht sich das zulässige Kabelgewicht auf 63 kg/m.
4. Auf der Unterseite des Deckels muss das AESTUVER Dichtungsband aufgeklebt werden.

### Zulässige Lastaufnahme für Gewindestangen:

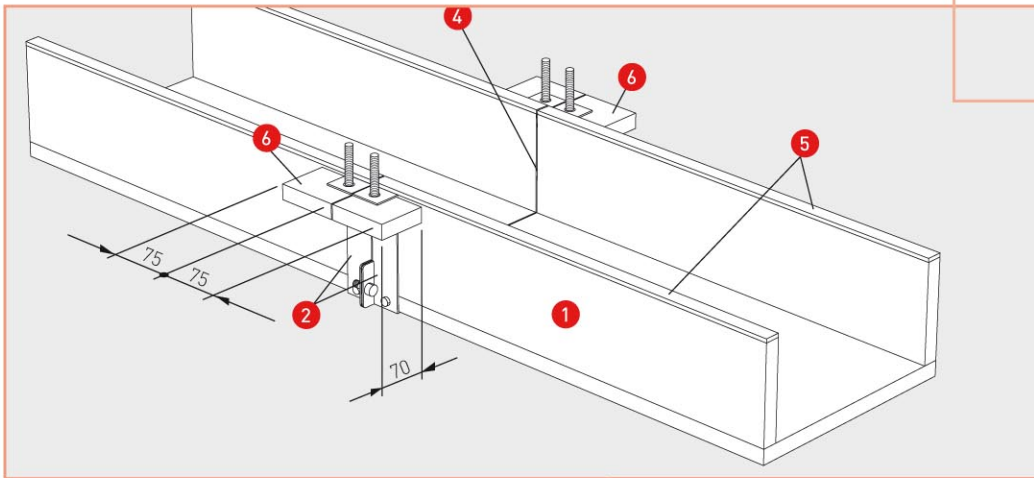
Nenn $\varnothing$	Spannungsquerschnitt*	Max. Zugbeanspruchung*	
		30 Minuten	90 Minuten
	mm <sup>2</sup>	kN	kN
M 8	36,6	0,33	0,22
M 10	58,0	0,52	0,35
M 12	84,3	0,76	0,50
M 14	115,0	1,03	0,69
M 16	157,0	1,41	0,94
M 18	177,0	1,59	1,06

\*Spannungsquerschnitt und max. Zugspannung von Gewindestäben mit metrischem Gewinde nach DIN EN ISO 898-1.



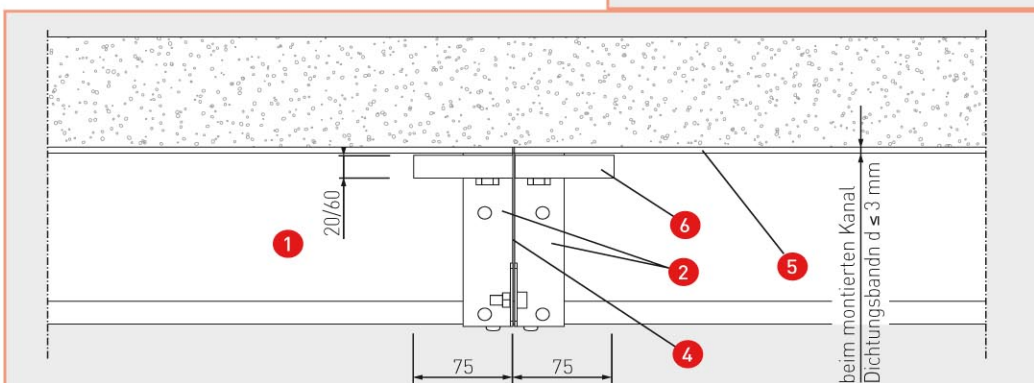
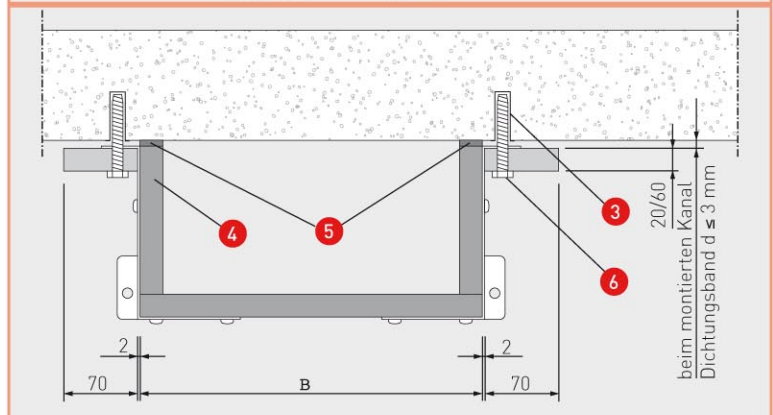
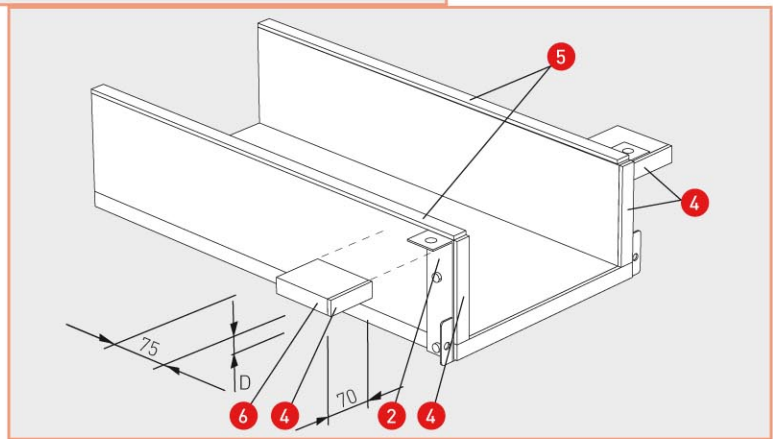
# Montageanleitung E 30 bis E 120 (Feuer von außen)

## 3-seitige Ausführung



- 1 AESTUVER  
Brandschutz-Kabelkanal
- 2 Verbindungsprofil
- 3 allgemein bauaufsichtlich  
zugelassener Dübel
- 4 selbstklebendes Dichtungsband  
E 30 = 20/5  
E 90 = 60/5
- 5 selbstklebendes Dichtungsband  
oder AESTUVER Montagemörtel
- 6 AESTUVER Abdeckplatte  
E 30 = D 20 mm  
E 90 = D 60 mm

Hinweis zu 5 :  
Um bei einem unebenen Befestigungs-  
grund einen dichten Wand- und Decken-  
anschluss zu erreichen, kann es  
empfehlenswert sein, Unebenheiten  
mit AESTUVER Montagemörtel auszu-  
gleichen.



Maße in mm

### Ausbesserung - Reparatur

Bei einer Beschädigung kann das Kanalteil mit AESTUVER Feinspachtel oder AESTUVER Montagemörtel ausgebessert werden.

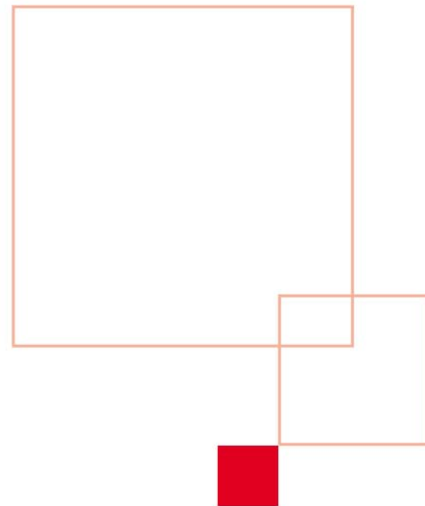
### Zusätzliche Hinweise

Bei allen Montagen sind unsere Verarbeitungshinweise sowie die Vorgaben der dazugehörigen ABP's (Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis)

- Brandschutz-Kabelkanäle  
I 30 bis I 120  
ABP: P-3245/1359 MPA-BS
  - Brandschutz-Kabelkanal  
E 30 bis E 120  
ABP: P-3246/1369 MPA-BS
- zu beachten

In der Schweiz besteht kein Bewilligungsverfahren für Kabelkanäle. Ihr Einsatz muss immer objektweise mit der zuständigen Brandschutzbehörde abgesprochen werden.

Verschnitt- bzw. Restteile können als Bauschutt entsorgt werden.



### Fermacell GmbH Schweiz

Südstrasse 4  
CH-3110 Münsingen  
Telefon: 031-724 20 20  
Technische Auskünfte:  
031-724 20 30  
Telefax: 031-724 20 29

[www.fermacell-aestuver.ch](http://www.fermacell-aestuver.ch)

FERMACELL® ist eine eingetragene Marke und ein Unternehmen der XELLA-Gruppe.

Technische Änderungen vorbehalten. Stand 09/2009  
Es gilt die jeweils aktuelle Auflage.  
Sollten Sie Informationen in dieser Unterlage vermissen, rufen Sie uns bitte an.