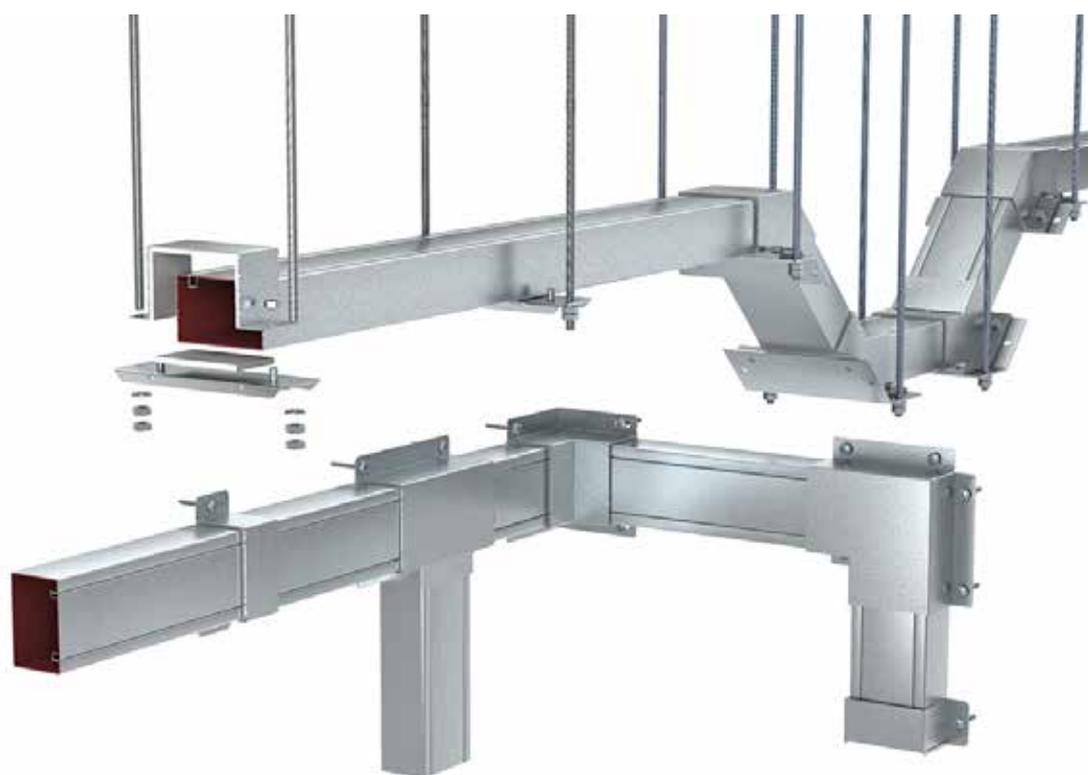


Brandschutzkanalsystem PYROLINE® Rapid Montageanleitung



Brandschutzkanalsystem® Rapid

Montageanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Anleitung	.5
1.1	Zielgruppe	5
1.2	Verwenden dieser Anleitung	5
1.3	Typen von Sicherheitshinweisen	5
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.5	Mitgeltende Unterlagen	6
1.6	Empfohlene Unterlagen	6
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	.6
3	Produktbeschreibung	.7
3.1	Eigenschaften/Funktionsweise	7
3.2	Prüfung und Klassifizierung	7
3.3	Montagearten im Überblick	8
3.4	Befestigungsgrund	9
3.5	Kabelbelegung/maximale Last	9
3.6	Systemübersicht	10
3.6.1	Kanalbreite 250 mm, Direktmontage	10
3.6.2	Kanalbreite 110 mm, Direktmontage	11
3.6.3	Kanalbreite 70 mm, Direktmontage	12
3.6.4	Kanalbreite 250 mm, Montage auf Tragsystem	13
3.6.5	Kanalbreite 110 mm, Montage auf Tragsystem	15
3.6.6	Kanalbreite 70 mm, Montage auf Tragsystem	16
4	Montagegrundlagen	17
4.1	Befestigungsmaterial	17
4.2	Benötigte Werkzeuge	18
4.3	Kanal ablängen	18
4.4	Rastklammern einsetzen	19
4.5	Deckelunterstützung verwenden	20
4.6	Kabel verlegen	21
5	Direktmontage an Decke, Wand oder Boden	22
5.1	Grundsätzlicher Montageablauf	22
5.2	Brandschutzkanal an Decke montieren	22
5.3	Brandschutzkanal an Wand oder Boden montieren	25
5.3.1	Brandschutzkanal an Boden montieren	26
5.3.2	Brandschutzkanal an Wand montieren	27
5.4	Stoßstellen verbinden	28
5.5	Wand-/Deckendurchgang herstellen	29
5.5.1	Wanddurchgang bei Massivwand	29
5.5.2	Wanddurchgang bei Trocken-/Leichtbauwand	30
5.6	Formteile montieren	31
5.6.1	Flachwinkel montieren	31
5.6.2	Außeneck montieren	32
5.6.3	Inneneck montieren	32
5.6.4	T-Abzweig montieren	33
5.6.5	T-Reduzierabzweig montieren	34
5.6.6	Reduzierstück montieren	36
5.6.7	Wand-/Deckendurchgang montieren	36
5.6.8	Endstück montieren	37

6	Montage auf Tragsystem	38
6.1	Brandschutzkanal montieren	38
6.1.1	Auf Auflager montieren	40
6.1.2	Auf Profilschiene montieren	42
6.1.3	Auf Stiel/Ausleger montieren	43
6.1.4	Auf Wandausleger montieren.	44
6.2	Wand-/Deckendurchgang herstellen	45
6.2.1	Wanddurchgang bei Massivwand	46
6.2.2	Wanddurchgang bei Trocken-/Leichtbauwand	47
6.3	Formteile montieren.	48
6.3.1	Flachwinkel montieren	48
6.3.2	Außeneck montieren	50
6.3.3	Inneneck montieren	52
6.3.4	Vertikalbögen montieren	54
6.3.5	T-Abzweig montieren	56
6.3.6	T-Reduzierabzweig montieren	58
6.3.7	Reduzierstück montieren.	60
6.3.8	Wand-/Deckendurchgang montieren	62
6.3.9	Endstück montieren	66
7	Kabelausgänge herstellen	68
7.1	Einzelausgang herstellen	68
7.2	Mehrfachausgang herstellen	68
7.3	Rückseitigen Kabelausgang herstellen	71
8	Montage abschließen	72
8.1	Potentialausgleich herstellen	72
8.2	Dichtigkeitsprüfung	73
8.3	Übereinstimmungserklärung ausfüllen	73
8.4	Kennzeichnungsschild anbringen.	73
9	Nachinstallation	74
10	Montagevarianten	74
10.1	Kreuzung mit anderen Gewerken.	74
10.2	Wandabschlüsse herstellen.	75
10.2.1	Wanddurchgang kleiner oder gleich Kanalöffnung	75
10.2.2	Wanddurchgang größer als Kanalöffnung	76
10.2.3	Wanddurchgang bei Direktmontage	77
11	Wartung	78
12	Entsorgung	78
12.1	Entsorgung bei der Montage	78
12.2	Entsorgung bei Gebäuderückbau.	78
12.3	Entsorgung nach Brandfall	78
13	Technische Daten	79
14	Anhang – Übereinstimmungserklärung (Muster)	83

1 Über diese Anleitung

1.1 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an ausgebildete Installateure bzw. brand-schutztechnisch geschulte Personen.

1.2 Verwenden dieser Anleitung

- Lesen Sie diese Anleitung vor dem Beginn der Arbeiten einmal ganz durch. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.
- Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Bildhafte Darstellungen haben lediglich Beispielcharakter. Montageergebnisse können optisch abweichen.
- Kabel und Leitungen werden in dieser Anleitung einheitlich als Kabel bezeichnet.

1.3 Typen von Sicherheitshinweisen



Art der Gefährdung!

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht vermieden wird, dann können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.



Art der Gefährdung!

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht vermieden wird, dann können leichte oder geringe Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.



Art der Gefährdung!

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht vermieden wird, dann können Sachschäden am Produkt oder der Umgebung die Folge sein.

Hinweis!

Kennzeichnet wichtige Hinweise und Hilfestellungen

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das OBO Brandschutzkanalsystem PYROLINE® Rapid ist ein Installationskanalsystem für Elektrokabel, das im Innenbereich von Gebäuden zum Schutz der Umgebung (z. B. Flure, Treppenhäuser, Deckenhohlräume und Doppelböden) vor den Auswirkungen eines Kabelbrandes dient.

Für andere Einsatzzwecke als das eines Installationskanals ist das System nicht vorgesehen.

1.5 Mitgeltende Unterlagen

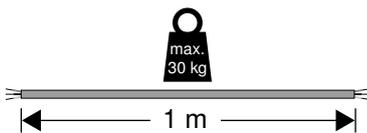
- Allgemeine Bauartgenehmigung des deutschen Institutes für Bautechnik (DIBt) in Berlin, Deutschland, Zulassungsnummer Z-19.30-2229
- DIN VDE 0298 Teil 4 (Juni 2013): „Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen“
- Sicherheitsdatenblatt „Ablationsbeschichtung ASX“

1.6 Empfohlene Unterlagen

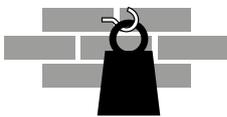
- Brandschutzleitfaden für die Elektroinstallation – (Hrsg.: OBO Bettermann).
- LFS Systemanleitung (Hrsg.: OBO Bettermann).

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie beim Umgang mit dem Produkt besonders die folgenden Sicherheitshinweise, um Körper- und Sachschäden zu vermeiden:



Die maximale zulässige Gesamtlast beträgt 30 kg pro laufendem Kanalmeter. Sie darf nicht überschritten werden, da sonst die Trag- und Funktionsfähigkeit nicht mehr gegeben ist.



Der Befestigungsuntergrund muss eine ausreichende Tragfähigkeit besitzen und für das entsprechende, brandschutztechnisch geprüfte Befestigungsmaterial geeignet sein. Trocken-/Leichtbauwände sind daher nur bedingt geeignet, abgehängte Decken hingegen ungeeignet.



Der Brandschutzkanal ist nicht dafür ausgelegt, bei Wanddurchgängen Mauerlasten aufzunehmen. Stellen Sie sicher, dass Wanddurchgänge selbstständig tragfähig sind.



Leitungsführungs-Systeme können versagen, wenn sie als Standfläche genutzt werden. Infolge eines Einsturzes ist mit Sturzverletzungen zu rechnen. Belasten Sie Leitungsführungs-Systeme nicht mit Ihrem Körpergewicht.



Wenn Komponenten des Brandschutzkanalsystems mit bloßer Hand angefasst werden, können Schnittverletzungen durch scharfe Kanten die Folge sein. Tragen Sie im Umgang mit dem System stets geeignete Schutzhandschuhe.



Beim Brand im Kanalinneren entstehen durch die verbrannte Kabelisolierung korrosive Gase, die Reiz- und Ätzwirkung haben. Tragen Sie vor dem Öffnen und beim Entsorgen von Kanalteilen, die einem Brand ausgesetzt waren, Atemschutz und Schutzkleidung.

3 Produktbeschreibung

3.1 Eigenschaften/Funktionsweise

Das OBO Brandschutzkanalsystem PYROLINE® Rapid ist ein geschlossenes Installationskanal-System, das im Falle eines Elektrokabelbrandes durch Intumeszenz der innen liegenden Brandschutzbeschichtung zum Schutz der Umgebung beiträgt. Bei Entstehung eines Kabelbrandes im Inneren des Kanals schäumt die innen liegende Beschichtung auf und kapselt die Brandlast. So wird eine Brandweiterleitung über Kabelanlagen von innen nach außen über einen Zeitraum von bis zu 120 Minuten verhindert.

PYROLINE® Rapid ist für den Einsatz im trockenen Innenbereich vorgesehen, z. B. in Flucht- und Rettungswegen, Fluren, Treppenhäusern, Deckenhohlräumen oder Doppelböden.

Das System besteht aus kürzbaren Kanalstrecken von zwei Metern Länge und ist in drei unterschiedlichen Abmessungen lieferbar: BSKM 1025 in 100 mm Höhe/250 mm Breite, BSKM 0711 in 70 mm Höhe/110 mm Breite und BSKM 0407 in 40 mm Höhe/70 mm Breite. Dazu passend beinhaltet das System Formteile (Ecken, Steigungen usw.), welche eine Abweichung von gerader Streckenführung ermöglichen, um sich den Gebäudegegebenheiten anpassen zu können. Der Brandschutzkanal und die dazugehörigen Form- und Verbindungsteile sind standardmäßig bandverzinkt oder mit reinweißer Oberfläche erhältlich.

3.2 Prüfung und Klassifizierung

Das Brandschutzkanalsystem PYROLINE® Rapid wurde geprüft und klassifiziert nach DIN 4102 Teil 11. Es erfüllt die Feuerwiderstandsklassen I30, I60, I90 und I120, in Abhängigkeit vom Untergund.

Dies wird dokumentiert in der allgemeinen Bauartgenehmigung des deutschen Institutes für Bautechnik (DIBt) in Berlin, Deutschland (siehe „1.5 Mitgeltende Unterlagen“ auf Seite 6).

Nach der Norm DIN VDE 0298-4 (06-2013) „Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen“ ist das Brandschutzkanalsystem PYROLINE® Rapid einsortiert in die Referenzverlegeart B2.

3.3 Montagearten im Überblick

Unterschieden wird zwischen der Direktmontage an Decke, Wand oder Boden und der Montage auf einem Tragsystem.

Bei der Direktmontage werden Kanäle und Formteile direkt am Befestigungsuntergrund verschraubt. Siehe dazu „5 Direktmontage an Decke, Wand oder Boden“ auf Seite 22.

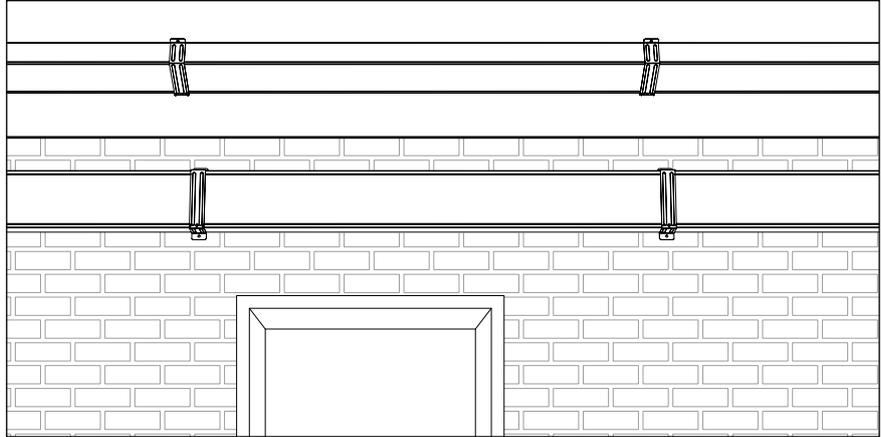


Abb. 1: Direktmontage an Wand und Decke

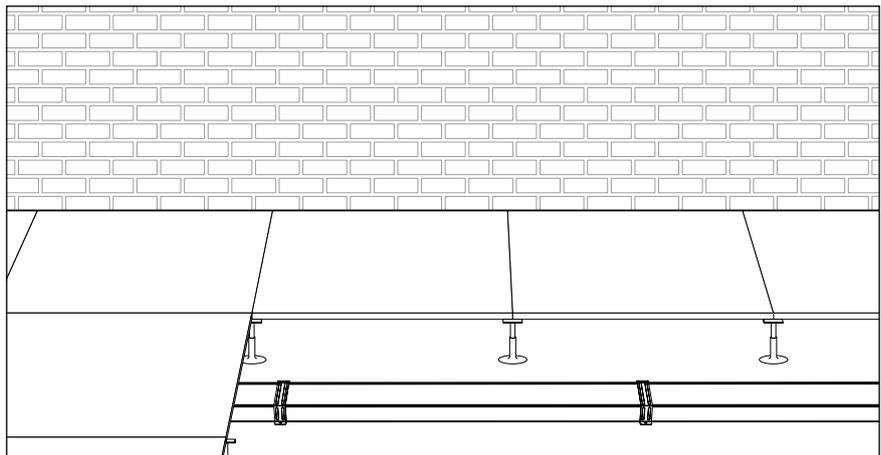


Abb. 2: Direktmontage in Systemboden

Bei der Montage auf Tragsystem werden Kanäle auf Auflagern und Formteile auf den dazu passenden Gegenplatten verschraubt. Diese wiederum werden mittels Gewindestangen an der Raumdecke befestigt. Siehe dazu „6 Montage auf Tragsystem“ auf Seite 38.

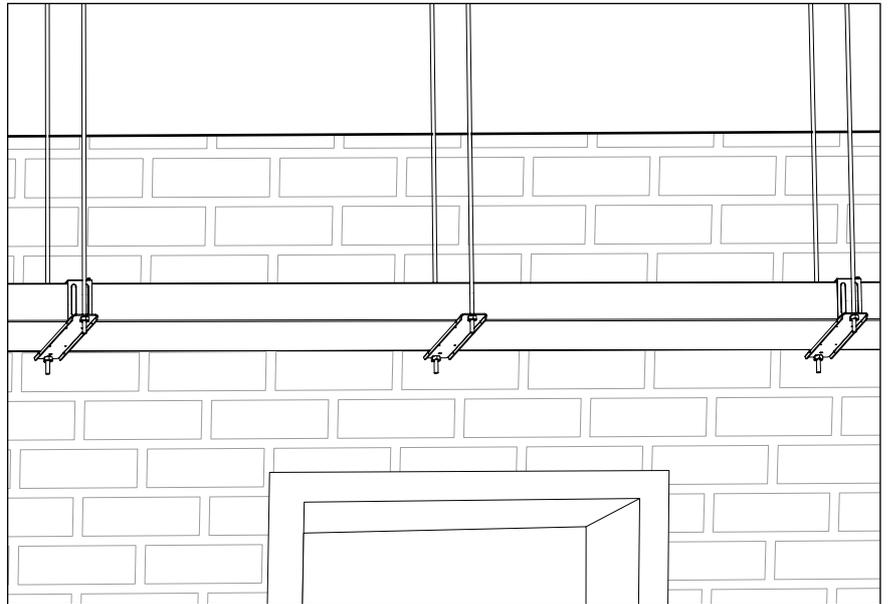


Abb. 3: Abgehängte Montage auf Tragsystem

3.4 Befestigungsgrund

Der Befestigungsuntergrund von PYROLINE® Rapid muss eine ausreichende Tragfähigkeit besitzen und die bauseits geforderte Feuerwiderstandsklasse erfüllen. Das verwendete Befestigungsmaterial muss brandschutztechnisch geprüft und für den Untergrund geeignet sein (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 17).

Trocken-/Leichtbauwände sind daher nur bedingt zur Befestigung des Brandschutzkanalsystems geeignet. Falls sie die geforderte Feuerwiderstandsklasse erfüllen, kann die Befestigung z. B. per Durchsteckmontage mit Gewindestangen erfolgen. Sie können jedoch auf jeden Fall durchquert werden (unter Verwendung des Wandanschluss-Formteils, siehe „6.3.8 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 62).

Die Deckenmontage darf prinzipiell nur an Massivdecken oder an solchen Decken (z. B. Holzbalken- oder Hohlkammerdecken) erfolgen, bei denen eine Einstufung in eine Feuerwiderstandsklasse durch einen Sachverständigen erfolgt ist und die ausreichende Tragfähigkeit z. B. durch Dübel-Auszugsversuche sichergestellt wurde. Abgehängte Decken sind zur Befestigung ungeeignet.

3.5 Kabelbelegung/maximale Last

Die maximale zulässige Gesamtlast beträgt 30 kg pro laufendem Kanalmeter. Sie darf nicht überschritten werden, da sonst die Trag- und Funktionsfähigkeit nicht mehr gegeben ist.

3.6 Systemübersicht

3.6.1 Kanalbreite 250 mm, Direktmontage

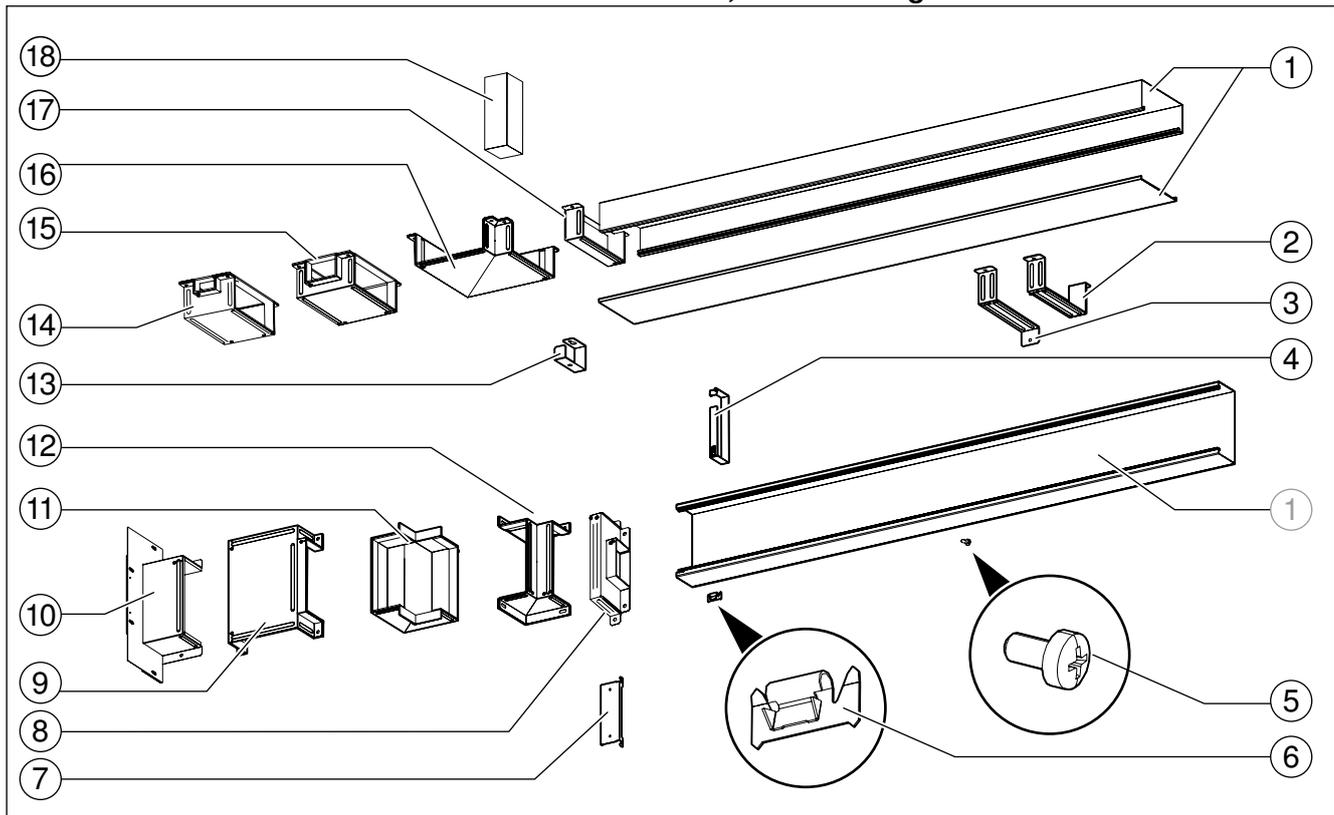


Abb. 4: Systemübersicht, 250 mm Kanalbreite, Direktmontage

- ① Brandschutzkanal BSKM 1025 (7216400/7216630), mit Deckel
- ② Kanalverbinder BSKM-VD 1025 (7216410/7216633)
- ③ Kanalverbinder für Eckmontage BSKM-VE 1025 (7216412/7216634)
- ④ Kabelbügel für Wandmontage BSKM-BW 1025 (7216470)
- ⑤ Selbstfurchende Schraube BSKM-S 4008 (3498092)
- ⑥ Rastklammer RKV3V (6288700)
- ⑦ Deckelunterstützung BSKM-DS 1025 (7216474)
- ⑧ Reduzierstück BSKM-RE 1025 (7216404/7216631)
- ⑨ T-Abzweig BSKM-TA 1025 (7216462/7216645)
- ⑩ Wandanschluss BSKM-WA 1025 (7216480/7216654)
- ⑪ Außeneck 90° BSKM-AE 1025 (7216420/7216636)
- ⑫ Inneneck 90° BSKM-IE 1025 (7216440/7216640)
- ⑬ Kabelbügel für Deckenmontage BSKM-BD 1025 (7216472)
- ⑭ T-Reduzierabzweig BSKM-TRK 1025 (7216467/7216648)
- ⑮ T-Reduzierabzweig BSKM-TR 1025 (7216466/7216647)
- ⑯ Flachwinkel 90° BSKM-FW 1025 (7216430/7216638)
- ⑰ Endstück BSKM-VK 1025 (7216460/7216644)
- ⑱ Schaumstoffdichtung (Kabelausgang) BSKM-KA 1025 (7216490)

3.6.2 Kanalbreite 110 mm, Direktmontage

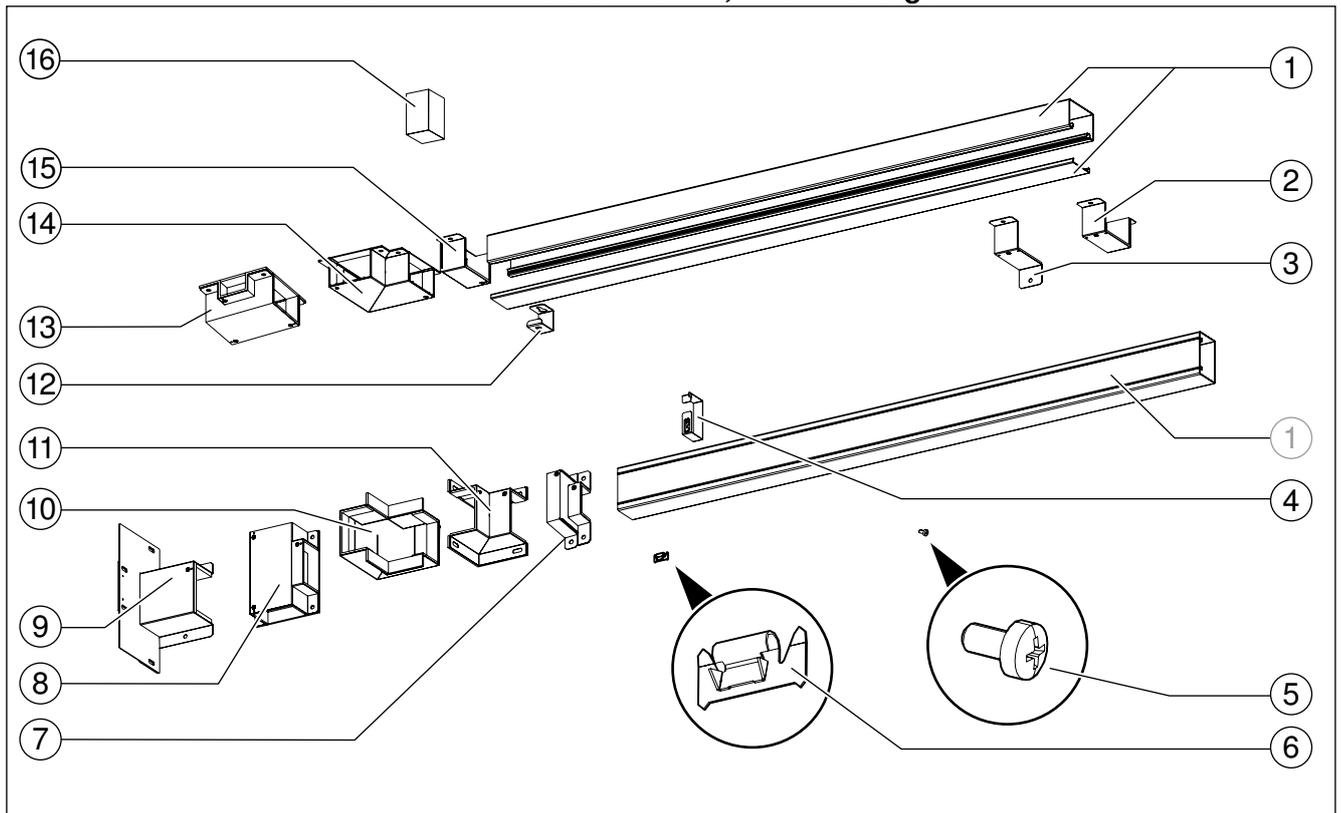


Abb. 5: Systemübersicht, 110 mm Kanalbreite, Direktmontage

- ① Brandschutzkanal BSKM 0711 (7216300/7216600), mit Deckel
- ② Kanalverbinder BSKM-VD 0711 (7216310/7216601)
- ③ Kanalverbinder für Eckmontage BSKM-VE 0711 (7216312/7216312)
- ④ Kabelbügel für Wandmontage BSKM-BW 0711 (7216370)
- ⑤ Selbstfurchende Schraube BSKM-S 4008 (3498092)
- ⑥ Rastklammer RKV3V (6288700)
- ⑦ Reduzierstück BSKM-RE 0711 (7216393/7216624)
- ⑧ T-Abzweig BSKM-TA 0711 (7216362/7216613)
- ⑨ Wandanschluss BSKM-WA 0711 (7216380/7216620)
- ⑩ Außeneck 90° BSKM-AE 0711 (7216320/7216604)
- ⑪ Inneneck 90° BSKM-IE 0711 (7216340/7216608)
- ⑫ Kabelbügel für Deckenmontage BSKM-BD 0711 (7216372)
- ⑬ T-Reduzier-Abzweig BSKM-TR 0711 (7216366/7216616)
- ⑭ Flachwinkel 90° BSKM-FW 0711 (7216330/7216606)
- ⑮ Endstück BSKM-VK 0711 (7216360/7216612)
- ⑯ Schaumstoffdichtung (Kabelausgang) BSKM-KA 0711 (7216390)

3.6.3 Kanalbreite 70 mm, Direktmontage

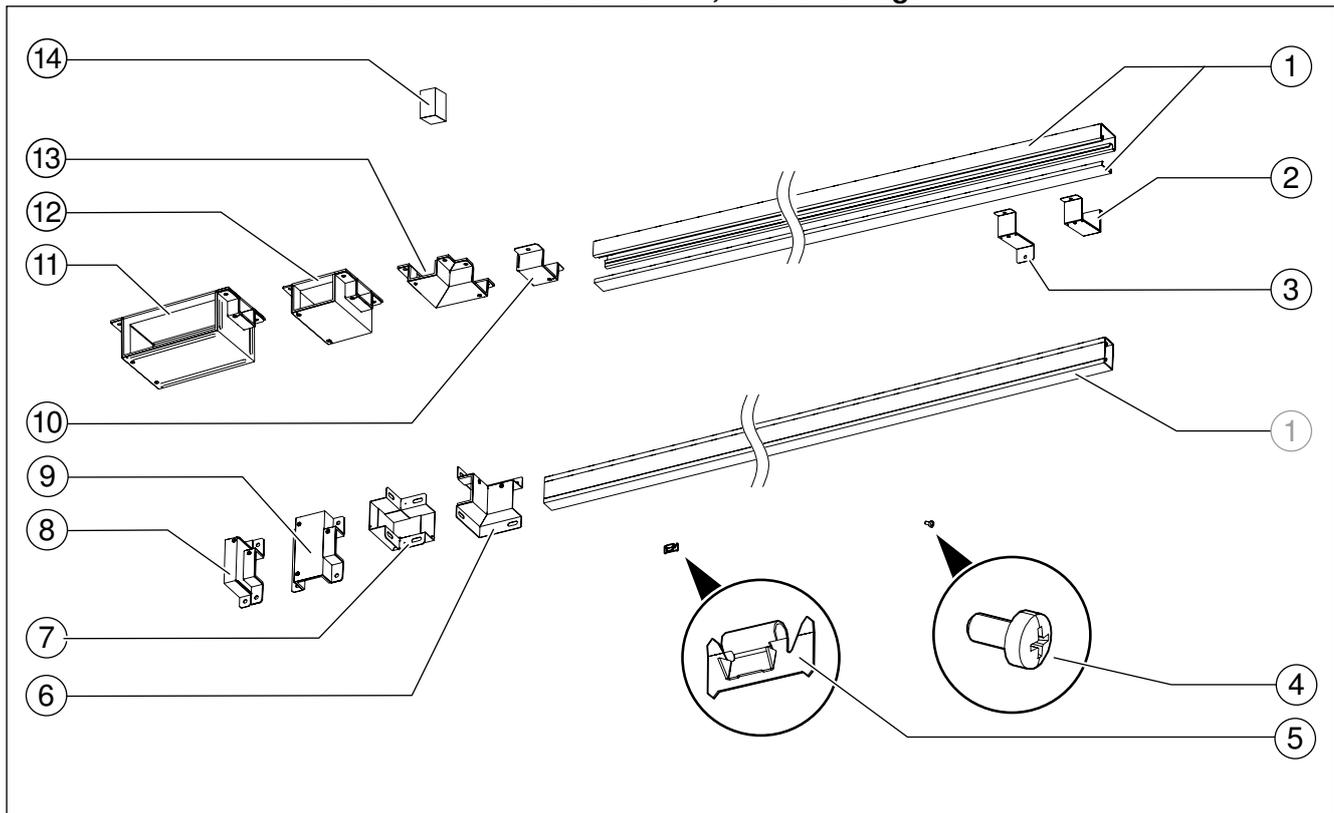


Abb. 6: Systemübersicht, 70 mm Kanalbreite, Direktmontage

- ① Brandschutzkanal BSKM 0407 (7216500/7216501), mit Deckel
- ② Kanalverbinder BSKM-VD 0407 (7216510/7216511)
- ③ Kanalverbinder für Eckmontage BSKM-VE 0407 (7216512/7216513)
- ④ Selbstfurchende Schraube BSKM-S 4008 (3498092)
- ⑤ Rastklammer RKV3V (6288700)
- ⑥ Inneneck 90° BSKM-IE 0407 (7216528/7216508)
- ⑦ Außeneck 90° BSKM-AE 0407 (7216520/7216504)
- ⑧ Reduzierstück BSKM-RE 0711 (7216393/7216624)
- ⑨ T-Abzweig BSKM-TA 0407 (7216532/7216563)
- ⑩ Endstück BSKM-VK 0407 (7216560/7216561)
- ⑪ T-Reduzierabzweig BSKM-TRK 1025 (7216467/7216648)
- ⑫ T-Reduzierabzweig BSKM-TR 0711 (7216366/7216616)
- ⑬ Flachwinkel 90° BSKM-FW 0407 (7216524/7216506)
- ⑭ Schaumstoffdichtung (Kabelausgang) BSKM-KA 0407 (7216590)

3.6.4 Kanalbreite 250 mm, Montage auf Tragsystem

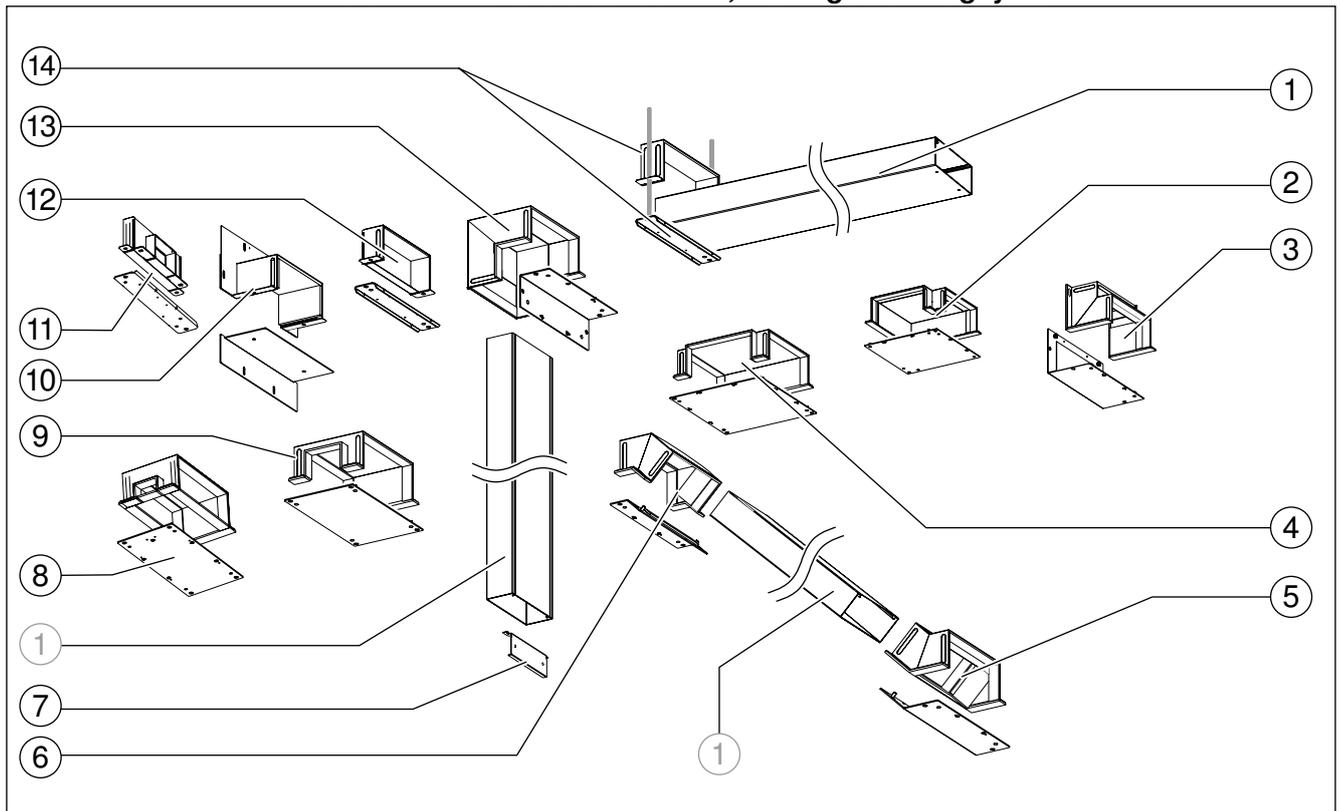


Abb. 7: Systemübersicht, 250 mm Kanalbreite, Montage auf Tragsystem

- ① Brandschutzkanal BSKM 1025 (7216400/7216630)
- ② Flachwinkel 90° BSKM-FW 1025 (7216430/7216638) mit Gegenplatte BSKM-GF 1025 (7216435/7216639)
- ③ Inneneck 90° BSKM-IE 1025 (7216440/7216640) mit Gegenplatte BSKM-GI 1025 (7216445/7216641)
- ④ T-Abzweig BSKM-TA 1025 (7216462/7216645) mit Gegenplatte BSKM-GT 1025 (7216464/7216646)
- ⑤ Vertikalbogen steigend 45° BSKM-ES 1025 (7216450/7216642) mit Gegenplatte (im Lieferumfang enthalten)
- ⑥ Vertikalbogen fallend 45° BSKM-EF 1025 (7216455/7216643) mit Gegenplatte (im Lieferumfang enthalten)
- ⑦ Deckelunterstützung BSKM-DS 1025 (7216474)
- ⑧ T-Reduzierabzweig BSKM-TRK 1025 (7216467/7216648) mit Gegenplatte BSKM-GRK 1025 (7216469/7216650)
- ⑨ T-Reduzierabzweig BSKM-TR 1025 (7216466/7216647) mit Gegenplatte BSKM-GR 1025 (7216468/7216649)
- ⑩ Wandanschluss BSKM-WA 1025 (7216480/7216654) mit Gegenplatte BSKM-GW 1025 (7216485/7216655)
- ⑪ Reduzierstück BSKM-RE 1025 (7216404/7216631) mit Gegenplatte BSKM-GR 1025 (7216406/7216632)
- ⑫ Endstück BSKM-VK 1025 (7216460/7216644) mit Auflager (siehe ⑭)
- ⑬ Außeneck 90° BSKM-AE 1025 (7216420/7216636) mit Gegenplatte BSKM-GA 1025 (7216425/7216637)
- ⑭ Auflager BSKM-AD 1025 (7216415/7216635) mit

Kanalverbinder BSKM-VD 1025 (7216410/7216633)

Nicht abgebildet: Rastklammer RKV3V, selbstfurchende Schraube BSKM-S 4008 und Schaumstoffdichtung BSKM-KA 1025 (siehe Abb. 4 auf Seite 10).

3.6.5 Kanalbreite 110 mm, Montage auf Tragsystem

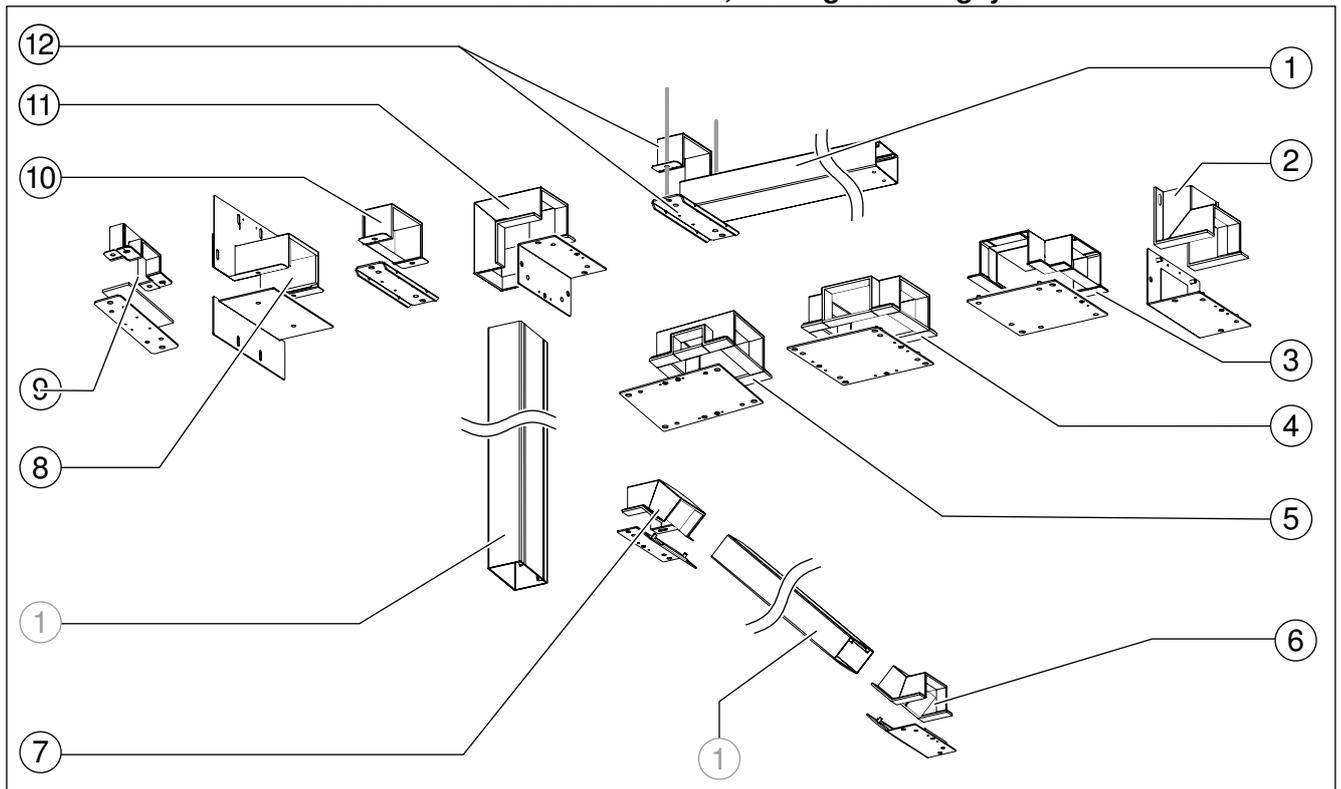


Abb. 8: Systemübersicht, 110 mm Kanalbreite, Montage auf Tragsystem

- ① Brandschutzkanal BSKM 0711 (7216300/7216600)
- ② Inneneck 90° BSKM-IE 0711 (7216340/7216608) mit Gegenplatte BSKM-GI 0711 (7216345/7216609)
- ③ Flachwinkel 90° BSKM-FW 0711 (7216330/7216606) mit Gegenplatte BSKM-GF 0711 (7216335_/7216607)
- ④ T-Abzweig BSKM-TA 0711 (7216362/7216613) mit Gegenplatte BSKM-GT 0711 (7216364/7216614)
- ⑤ T-Reduzierzweig BSKM-TR 0711 (7216366/7216616) mit Gegenplatte BSKM_GR 0711(7216368/7216617)
- ⑥ Vertikalbogen steigend 45° BSKM-ES 0711 (7216350/7216610) mit Gegenplatte (im Lieferumfang enthalten)
- ⑦ Vertikalbogen fallend 45° BSKM-EF 0711 (7216355/7216611) mit Gegenplatte (im Lieferumfang enthalten)
- ⑧ Wandanschluss BSKM-WA 0711 (7216380/7216620) mit Gegenplatte BSKM-GW 0711 (7216385/7216621)
- ⑨ Reduzierstück-Haube BSKM-RE 0711 (7216393/7216624) mit Gegenplatte (7216395/7216626)
- ⑩ Endstück BSKM-VK 0711 (7216360/7216612) mit Auflager (siehe ⑫)
- ⑪ Außeneck 90° BSKM-AE 0711 (7216320/7216604) mit Gegenplatte BSKM-GA 0711 (7216325/7216605)
- ⑫ Auflager BSKM-AD 0711 (7216315/7216603) mit Kanalverbinder BSKM-VD 0711 (7216310/7216601)

Nicht abgebildet: Rastklammer RKV3V, selbstfurchende Schraube BSKM-S 4008 und Schaumstoffdichtung BSKM-KA 0711 (siehe Abb. 5 auf Seite 11)

3.6.6 Kanalbreite 70 mm, Montage auf Tragsystem

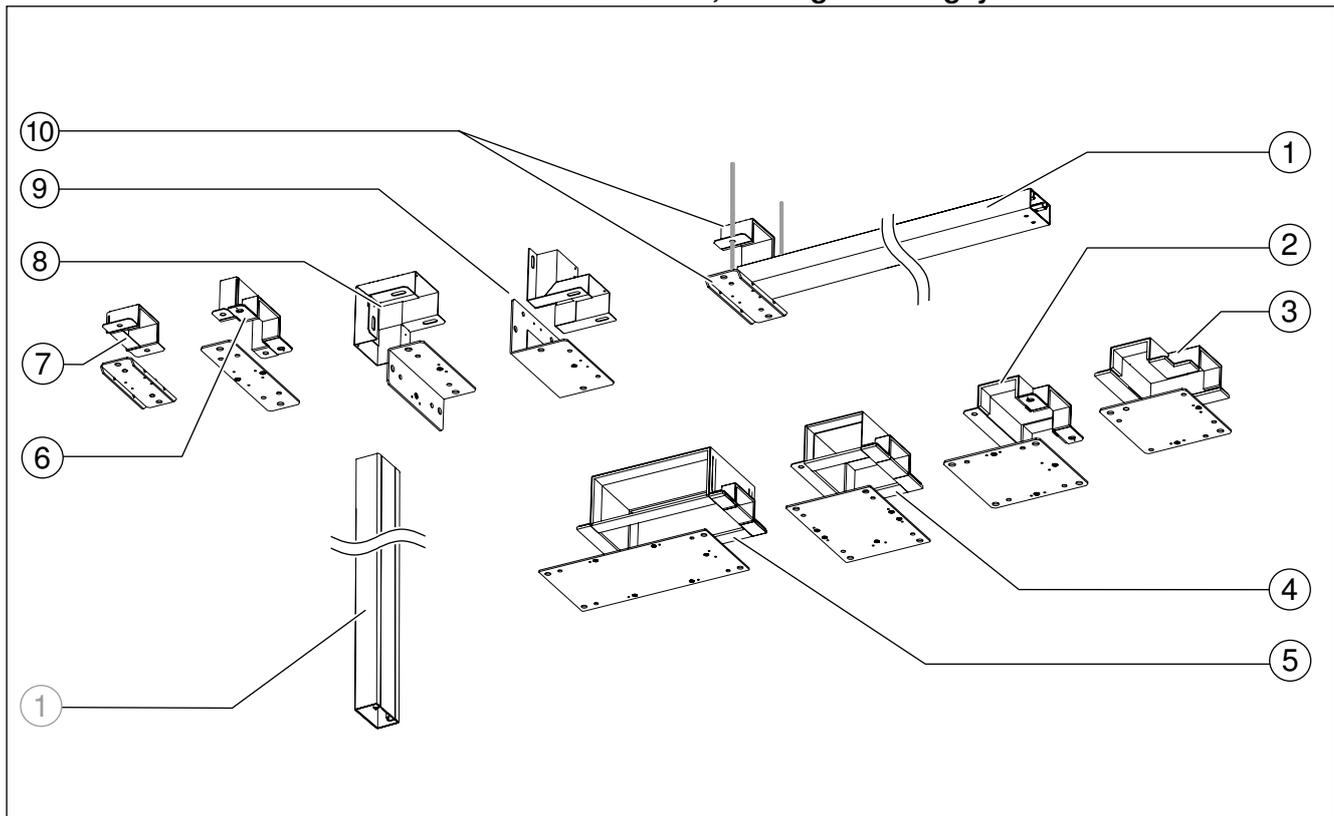


Abb. 9: Systemübersicht, 70 mm Kanalbreite, Montage auf Tragsystem

- ① Brandschutzkanal BSKM 0407 (7216500/7216501)
- ② T-Abzweig BSKM-TA 0407 (7216532/7216563) mit Gegenplatte BSKM-GT 0407 (7216534/7216565)
- ③ Flachwinkel 90° BSKM-FW 0407 (7216524/7216506) mit Gegenplatte BSKM-GF 0407 (7216526/7216507)
- ④ T-Reduzierabzweig BSKM-TR 0711 (7216366/7216616)
- ⑤ T-Reduzierabzweig BSKM-TRK 1025 (7216467/7216648)
- ⑥ Reduzierstück BSKM-RE 0711 (7216393/7216624)
- ⑦ Endstück BSKM-VK 0407 (7216560/7216561) mit Auflager (siehe ⑩)
- ⑧ Außeneck 90° BSKM-AE 0407 (7216520/7216504) mit Gegenplatte BSKM-GA 0407 (7216522/7216505)
- ⑨ Inneneck 90° BSKM-IE 0407 (7216528/7216508) mit Gegenplatte BSKM-GI 0407 (721630/7216509)
- ⑩ Auflager BSKM-AD 0407 (7216515/7216516) mit Kanalverbinder BSKM-VD 0407 (7216510/7216511)

Nicht abgebildet: Rastklammer RKV3V, selbstfurchende Schraube BSKM-S 4008 und Schaumstoffdichtung BSKM-KA 0407 (siehe Abb. 6 auf Seite 12)

4 Montagegrundlagen

4.1 Befestigungsmaterial

Zur Montage von PYROLINE® Rapid Brandschutzkanälen, Verbindern und Formteilen auf Beton- oder Vollziegeluntergründen empfehlen wir, Brandschutz-Schraubanker vom Typ MMS-plus 7,5x50 zu verwenden. Für andere Befestigungsuntergründe müssen entsprechende, brandschutzgeprüfte Befestigungselemente verwendet werden. Siehe hierzu den OBO BSS Katalog, Abschnitt „Verankerungen“.

Um eine leichte Nachinstallation zu gewährleisten, empfehlen wir, keine Nagelanker mit Schlagkopf zu verwenden, da diese nur schwer wieder aus dem Befestigungsuntergrund zu entfernen sind.



Gefahr durch Herabfallen im Brandfall!

Kunststoffdübel verlieren bei starker Wärmeeinwirkung ihre Tragfähigkeit. Verwenden Sie keine handelsüblichen Kunststoffdübel, sondern ausschließlich brandschutzgeprüftes Befestigungsmaterial.

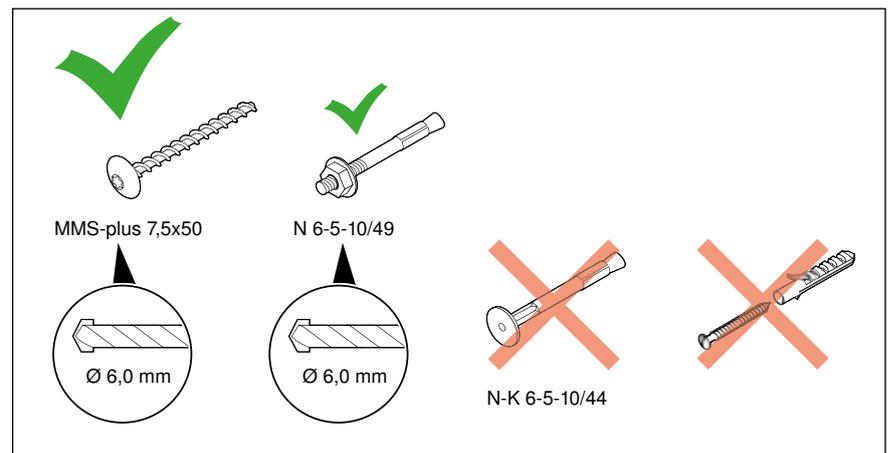


Abb. 10: Empfohlenes und nicht geeignetes Befestigungsmaterial

Achten Sie bei Verwendung des Brandschutz-Schraubankers MMS-plus 7,5x50 darauf, eine Bohrtiefe von mindestens 65 mm zu erreichen. Der Hohlraum vor der Schraube ist notwendig, um den Materialausbruch, der beim Einschrauben entsteht, aufnehmen zu können. Bohrlöcher müssen gründlich gereinigt werden, z. B. durch Absaugen oder Ausblasen.

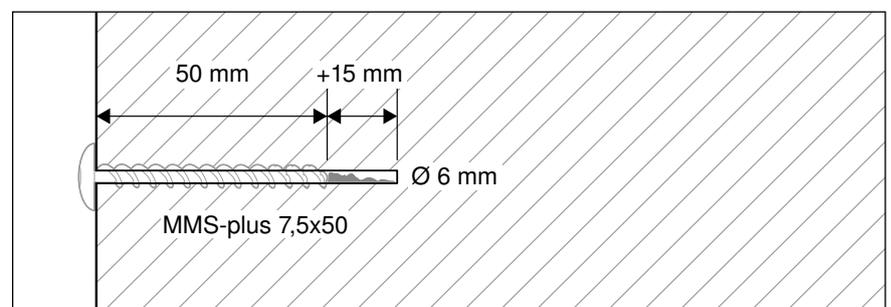


Abb. 11: Bohrtiefe beim Brandschutz-Schraubanker

4.2 Benötigte Werkzeuge

- Trennschleifer mit Metalltrennscheibe
- Messer
- Metallfeile
- Metallbohrer
- Bohrmaschine mit Stein-/Betonbohrer
- Akkuschauber
- Schraubendreher flach, Kreuzschlitz und Torx
- Gabelschlüsselset
- Meterstab/Bandmaß
- Wasserwaage

4.3 Kanal ablängen

Wir empfehlen, BSKM Brandschutzkanäle mit einem Trennschleifer abzulängen. Bandsäge oder Handbügelsäge sind ebenfalls geeignet.



Verletzungsgefahr durch scharfe Metallkanten!

Beim Schneiden oder Sägen der Brandschutzkanäle können scharfe Kanten entstehen, die Schnittwunden verursachen können. Entgraten Sie die Schnittkanten sorgfältig mit einer Metallfeile.

Der beim Schneiden entstehende, markante Geruch ist unbedenklich. Führen Sie ggf. das Ablängen an einem gut belüfteten Ort durch.

Beim Schneiden mit einem Trennschleifer kann es vorkommen, dass das Brandschutzmaterial an der Schnittkante leicht aufquillt. Dies beeinträchtigt die Brandschutzeigenschaft des Kanals nicht. Schneiden Sie das aufgequollene Material mit einem Messer möglichst dünn ab.

Bei nicht abgelängten Brandschutzkanälen befinden sich in den Unterseiten beider Enden der Kanäle zwei Löcher. Diese dienen bei der Montage auf Tragsystemen dazu, den Kanal auf einem Auflager bzw. einer Gegenplatte zu verschrauben (siehe „6 Montage auf Tragsystem“ auf Seite 38). Falls der abgelängte Kanal auf einer Gegenplatte montiert werden soll, müssen diese Löcher nach dem Ablängen wieder am Kanalende hergestellt werden (siehe Abb. 12).

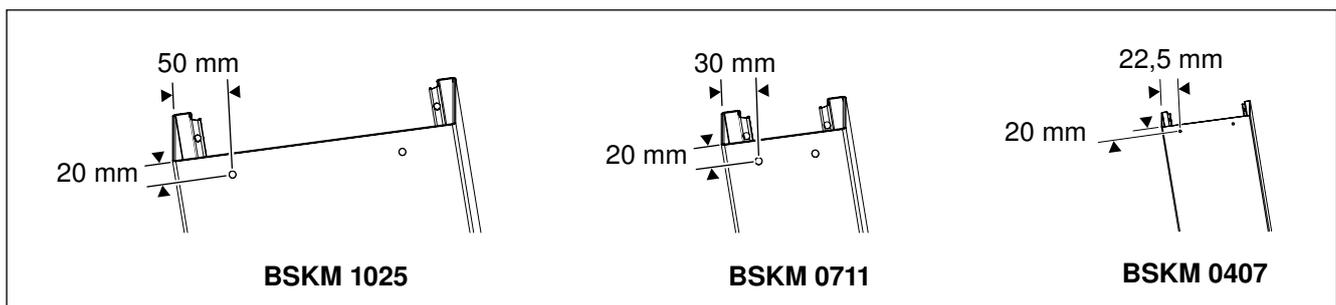


Abb. 12: Abstand der Kanal-Befestigungslöcher (Ø 6 mm)

4.4 Rastklammern einsetzen

Der Kanaldeckel muss fest im Kanal einrasten, um Dichtigkeit zu gewährleisten. Stellen Sie deshalb sicher, dass sich auf den 2 Meter langen Kanalstücken mindestens vier Rastklammerpaare (Typ RKV3V) im nachfolgend angegebenen Abstand befinden (siehe Abb. 13).

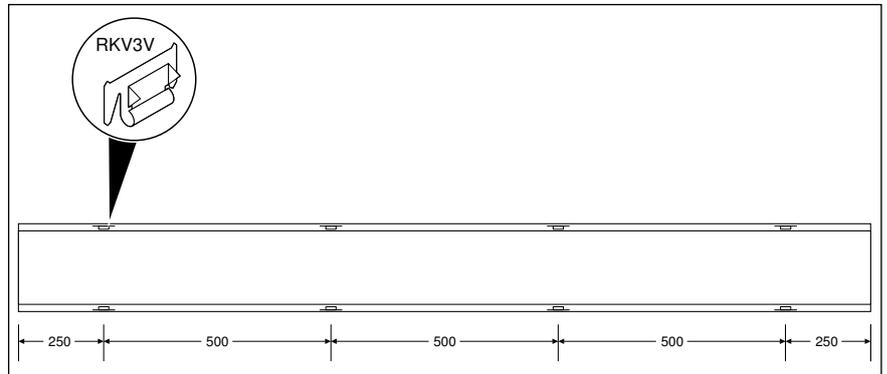


Abb. 13: Anzahl und Abstände der Rastklammern im Kanaldeckel

Stellen Sie bei abgelängten Kanalstücken sicher, dass sich im Kanaldeckel im Abstand von 100–250 mm zu den Stoßstellen beidseitig Rastklammern befinden.

- Zum Einsetzen wie in Abb. 14 gezeigt Rastklammer oben ansetzen und mit einem flachen Schraubendreher nach hinten drücken.

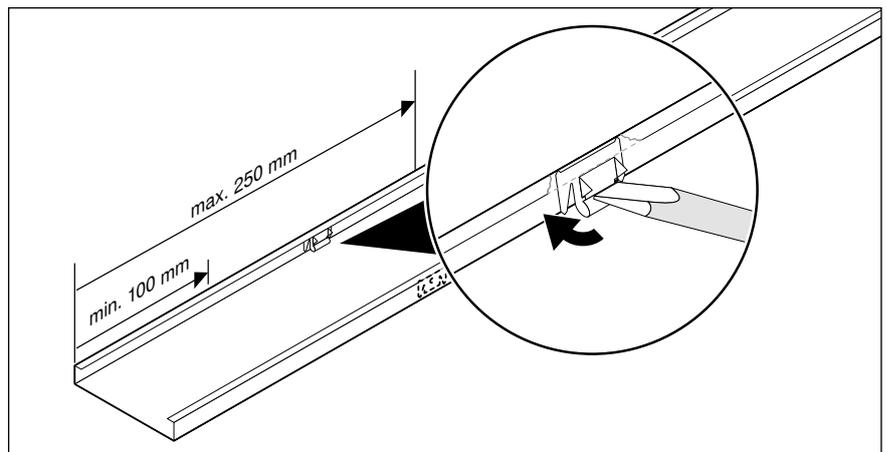


Abb. 14: Rastklammern in den Kanaldeckel einsetzen

4.5 Deckelunterstützung verwenden

Für Brandschutzkanäle des Typs BSKM 1025 ist es notwendig, an allen Verbindungsstellen eine Deckelunterstützung BSKM-DS 1025 (7216474) einzusetzen. Wegen der Breite des Kanals von 250 mm ist sie erforderlich, um zusammen mit dem Kanalverbinder bzw. dem Formteil im Brandfall die Dichtigkeit an der Verbindungsstelle zu gewährleisten.

Hinweis!

Die Montage der Deckelunterstützung ist nur notwendig, wenn der Deckel von oben auf das Kanalunterteil montiert wird. Bei einer direkten Deckenmontage muss die Deckelunterstützung nicht montiert werden.

Siehe Abb. 15:

- Deckelunterstützung in den Kanal einführen (1.) und drehen (2.).
- Deckelunterstützung nach unten klappen (3.).
- Gegebenenfalls so verschieben, dass sie mittig auf der Verbindungsstelle sitzt.
- In Verbindung mit Endstück BSKM-VK 1025 (7216460): Deckelunterstützung so verschieben, dass sie bündig zum Kanalende sitzt.

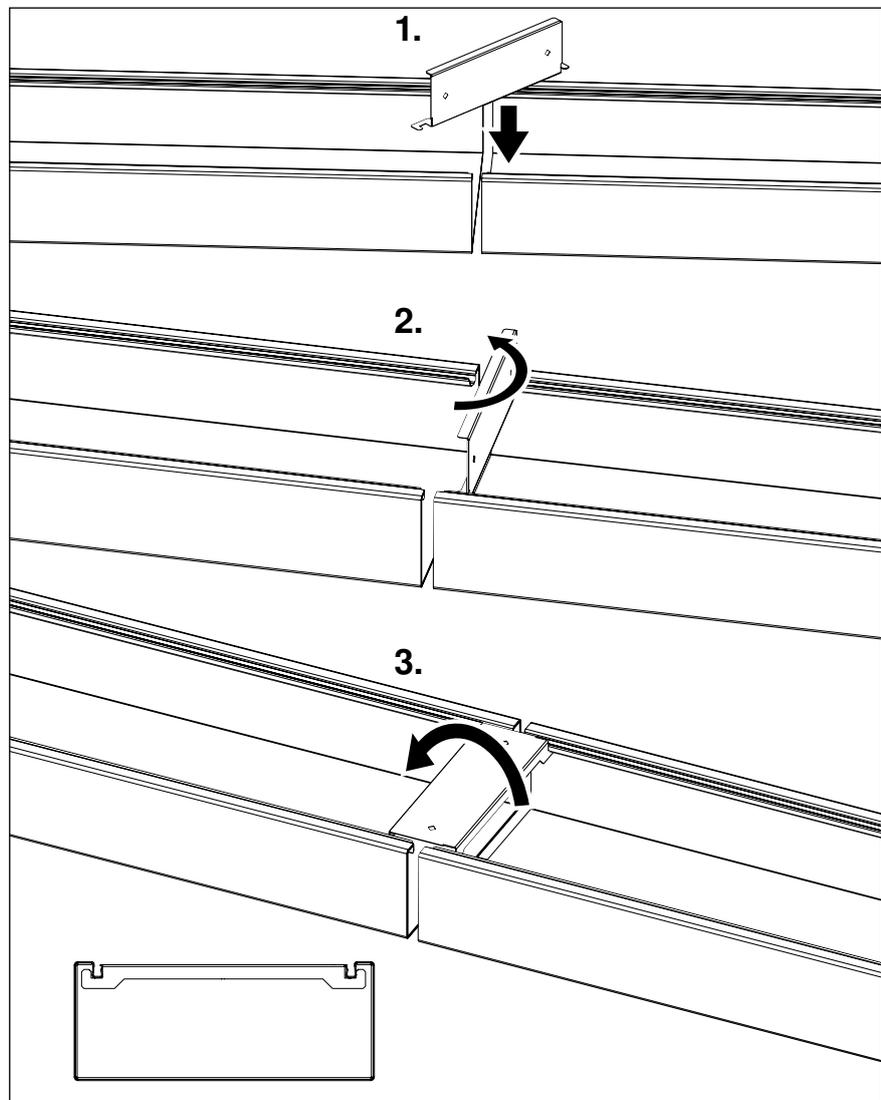


Abb. 15: Deckelunterstützung einsetzen

4.6 Kabel verlegen



Verlust der Trag- und Funktionsfähigkeit!

Die maximale zulässige Gesamtlast beträgt 30 kg pro laufendem Kanal-
meter. Gesamtlast nicht überschreiten, da sonst die Trag- und Funktions-
fähigkeit nicht mehr gegeben ist.

Wir empfehlen, beim Befüllen des Brandschutzkanalsystems mit Kabeln
diese einzulegen und nicht einzuziehen.

Wenn das Einlegen der Kabel nicht möglich ist, dann beachten Sie beim
Einziehen der Kabel folgende Hinweise:

- Verwenden Sie geeignete Zugvorrichtungen zum Einziehen der Kabel
in gerader Richtung. Verwenden Sie am Kabelanfang entsprechende
Hilfsmittel (z. B. Kabelstrumpf, Kabelzugöse).
- Verwenden Sie geeignete Umlenkrollen zum Einziehen der Kabel in
Bögen und T-Abzweige, um Beschädigungen am Kanalsystem und an
der Kabelisolierung auszuschließen.
- Ziehen Sie Kabel niemals über scharfe Kanten, um die Gefahr von
Isolationsfehlern zu vermeiden.
- Berücksichtigen Sie die vom Kabelhersteller angegebenen Zugkräfte
und Mindestbiegeradien.

5 Direktmontage an Decke, Wand oder Boden

Hinweis! *Achten Sie bei der Planung einer Kanalstrecke darauf, dass die Formteile einen gewissen Abstand zur Wand benötigen, der sich aus ihren Befestigungsglaschen ergibt. Es ist deshalb nicht möglich, eine Kanalstrecke mit Formteilen genau in die Ecke von Wand/Decke oder in eine Raumecke zu montieren. Für einen geradlinigen Streckenverlauf ohne Formteile ist die Eckmontage jedoch möglich (siehe „5.4 Stoßstellen verbinden“ auf Seite 28).*

Die Bohrungen für die Decken-, Wand- oder Bodenmontage sind in der Kanalwanne vorgebohrt. Die Bohrungen sind von der innen liegenden Beschichtung überdeckt.

Hinweis! *Die Beschichtung muss an den Lochungen, die für die Montage gebraucht werden, mit einem spitzen Gegenstand durchstochen werden. Es muss auf eine diagonale Anordnung der Befestigungspunkte geachtet werden, wie in Abb. 18 und Abb. 19 dargestellt (gilt nicht für BSKM 0407).*

5.1 Grundsätzlicher Montageablauf

- Kanal ggf. entsprechend ablängen.
- Kanaldeckel öffnen.
- Kanal an Decke, Wand oder Boden verschrauben, dabei ggf. Kabelbügel einlegen.
- Kabel einlegen, ggf. mit Kabelbindern fixieren.
- bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.5 Deckelunterstützung verwenden“ auf Seite 20).
- Kanaldeckel einrasten.
- Formteile oder Verbinder montieren, um die Stoßstellen abzudichten.
- Potentialausgleich durch Verbindungsschrauben herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

5.2 Brandschutzkanal an Decke montieren

Für die Deckenmontage empfehlen wir, an jedem Befestigungspunkt der Brandschutzkanäle BSKM 0711 und BSKM 1025 einen Kabelbügel (BSKM-BD 0711 bzw. BSKM-BD 1025) anzubringen. Durch das versetzte Anbringen lässt sich der Kanal optimal beidseitig mit Kabeln bestücken.

Der Brandschutzkanal BSKM 0407 wird wegen seiner geringen Maße ohne Kabelbügel montiert.

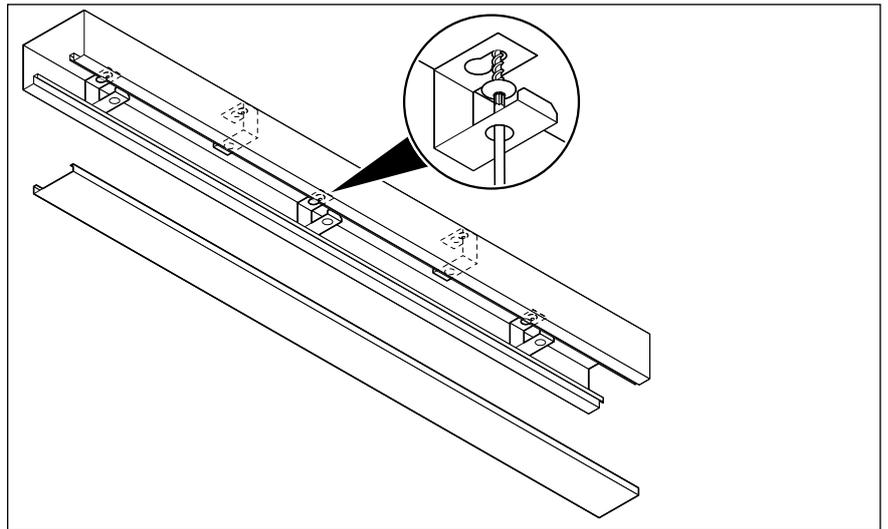


Abb. 16: Kabelbügel bei Deckenmontage einsetzen

- Innen liegende Beschichtung an den notwendigen Lochungen mit spitzem Gegenstand durchstechen. Lochbilder wie in Abb. 18, 19 oder 20 beachten. Die Löcher müssen versetzt angebracht werden.

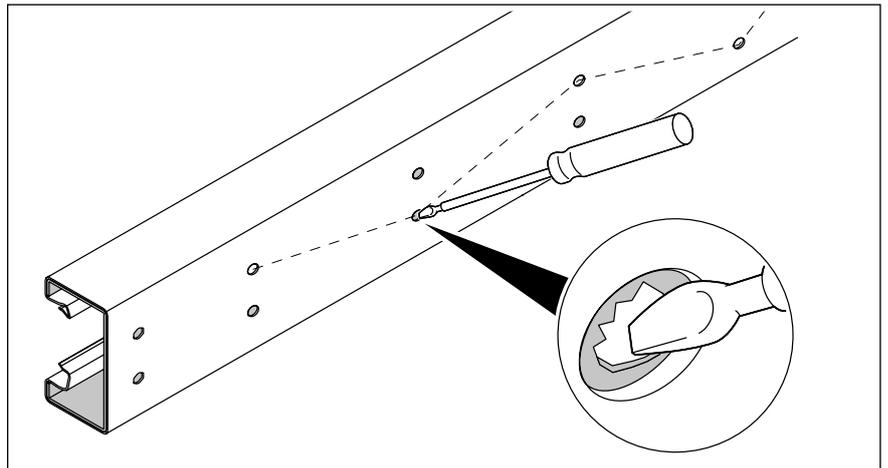


Abb. 17: Beschichtung an Bohrungen durchstechen (Bsp. BSKM 0407)

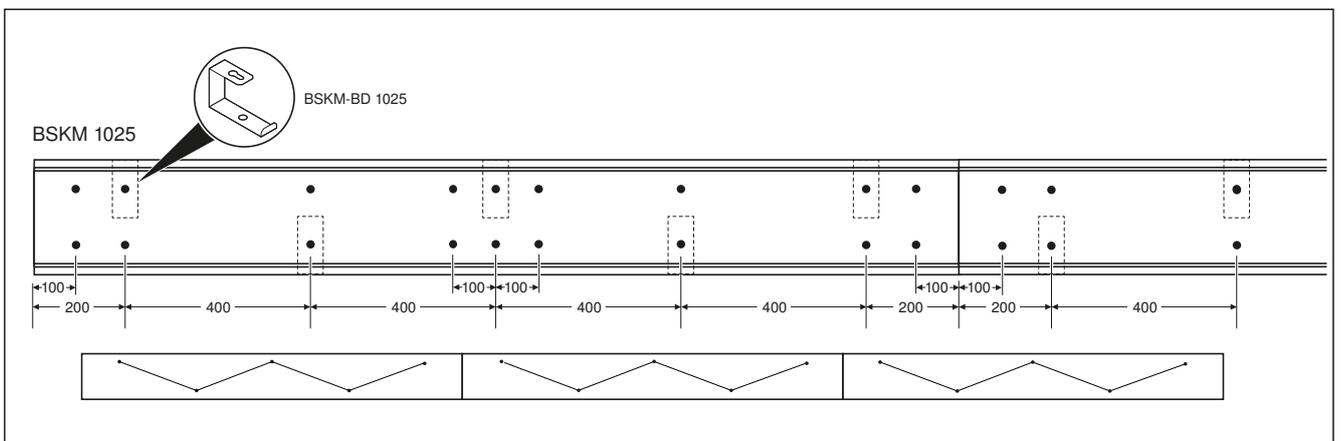


Abb. 18: Lochbild für Deckenmontage, BSKM 1025

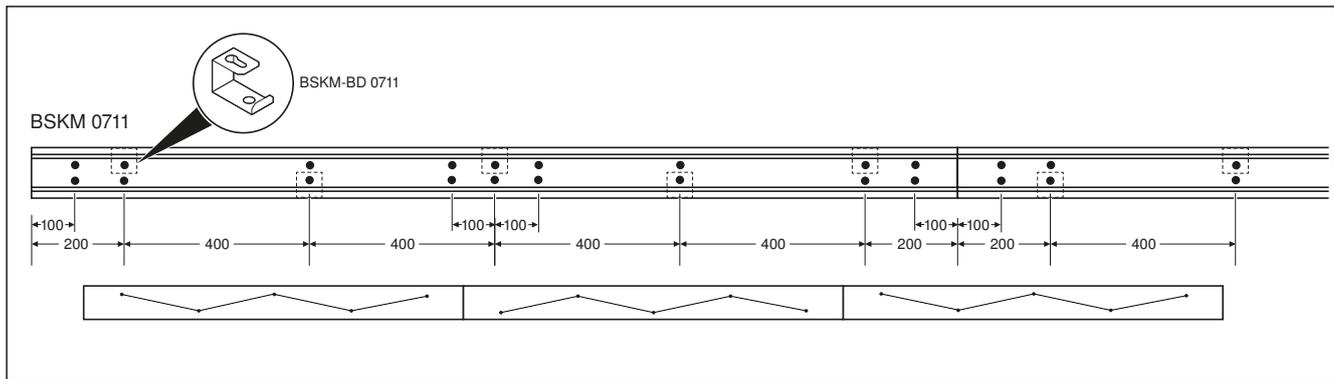


Abb. 19: Lochbild für Deckenmontage, BSKM 0711

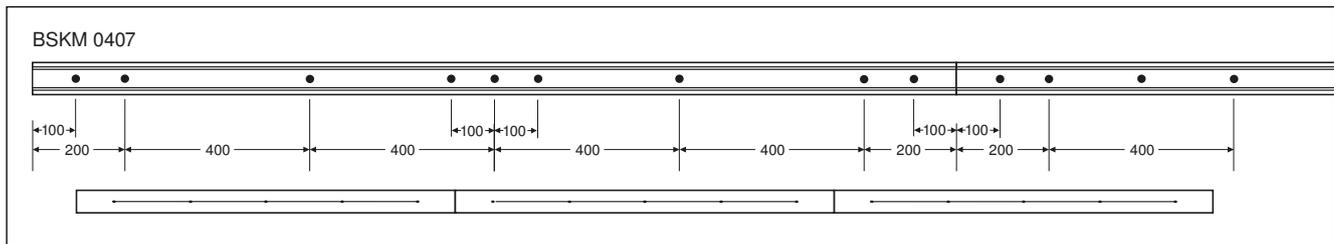


Abb. 20: Lochbild für Deckenmontage, BSKM 0407

- Bohrungen an Decke übertragen.
- Deckenlöcher bohren. Für Brandschutz-Schraubanker MMS plus MS 7,5x50 eine Bohrtiefe von mindestens 65 mm, Ø 6 mm, einhalten (siehe Abb. 11 auf Seite 17).
- Bohrlöcher sorgfältig reinigen, z. B. durch Absaugen oder Ausblasen.
- Kanal an den beiden äußeren Löchern befestigen, Schrauben dabei zunächst handfest anziehen.
- Kanal an den inneren Löchern zusammen mit Kabelbügel für Deckenmontage (BSKM-BD 0711 bzw. BSKM-BD 1025) fixieren (siehe Abb. 16 auf Seite 23).
- Äußere Befestigungen lösen, Kabelbügel einschieben und zusammen mit Kanal endgültig festschrauben.
- Kabel in die Kabelbügel einlegen.
- Kanaldeckel fest aufdrücken.
- Verbinder (siehe „5.4 Stoßstellen verbinden“ auf Seite 28) bzw. Formteil (siehe „5.6 Formteile montieren“ auf Seite 31) aufsetzen und Bohrlöcher markieren.
- Verbinder bzw. Formteil abnehmen, Bohrungen durchführen.
- Verbinder bzw. Formteil erneut aufsetzen und so verschrauben, dass die Stoßstellen der Kanäle gleichmäßig und sicher abgedichtet werden.
- Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

5.3 Brandschutzkanal an Wand oder Boden montieren

Hinweis für Bodenmontage!

Bei der Bodenmontage befestigen Sie den Kanal so, dass sein sicherer Halt auf dem Boden gewährleistet ist.

Hinweis für Wandmontage!

Achten Sie bei der Wandmontage darauf, dass sich in der oberen Reihe drei und in der unteren Reihe zwei Befestigungspunkte befinden (gilt nicht für BSKM 0407).

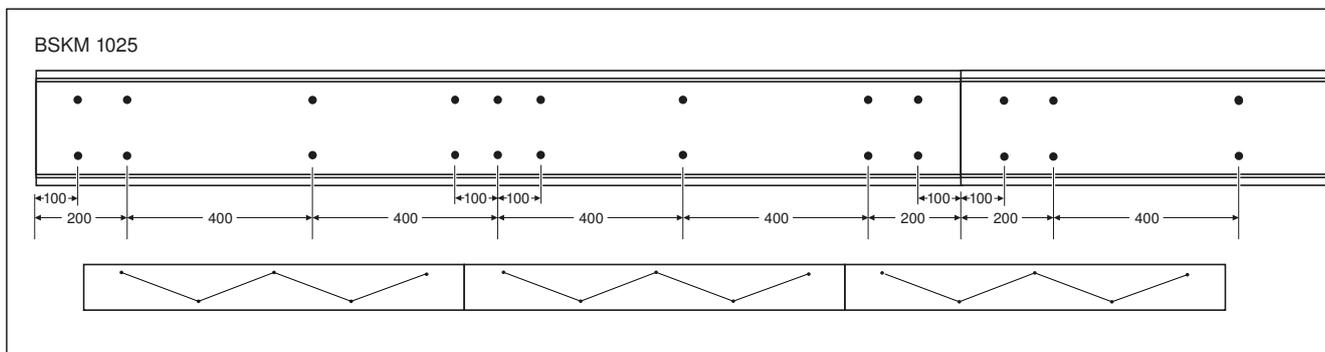


Abb. 21: Lochbild für Wandmontage, BSKM 1025

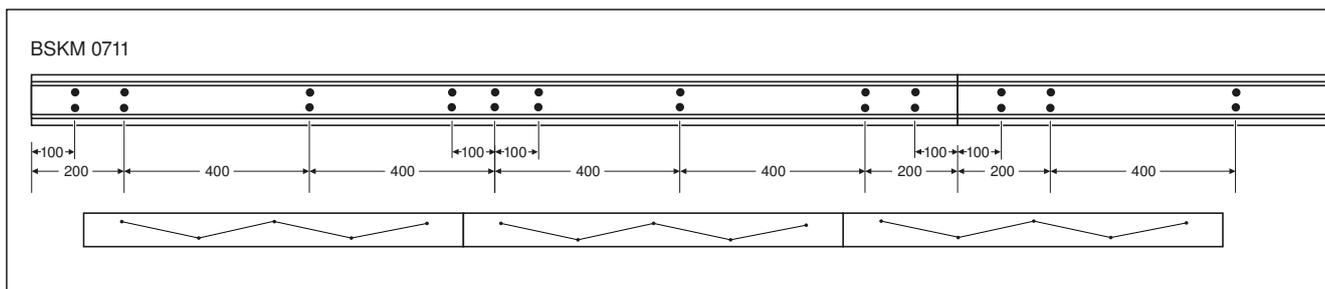


Abb. 22: Lochbild für Wandmontage, BSKM 0711

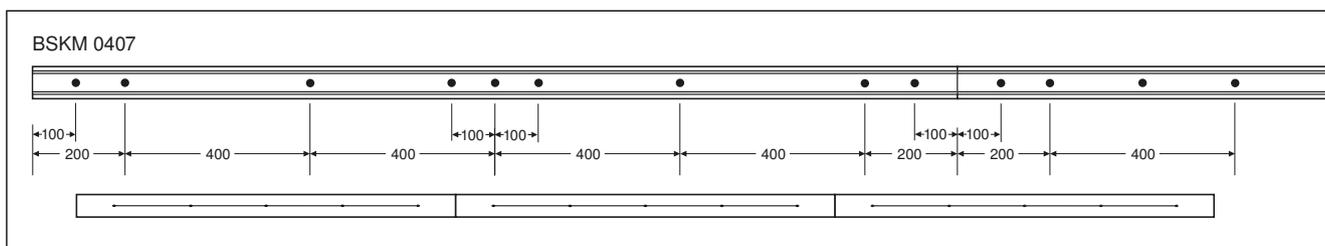


Abb. 23: Lochbild für Wandmontage, BSKM 0407

- Innen liegende Beschichtung an den notwendigen Lochungen mit spitzem Gegenstand durchstechen. Lochbilder wie in Abb. 21, 22 oder 23 beachten. Die Löcher müssen versetzt angebracht werden.

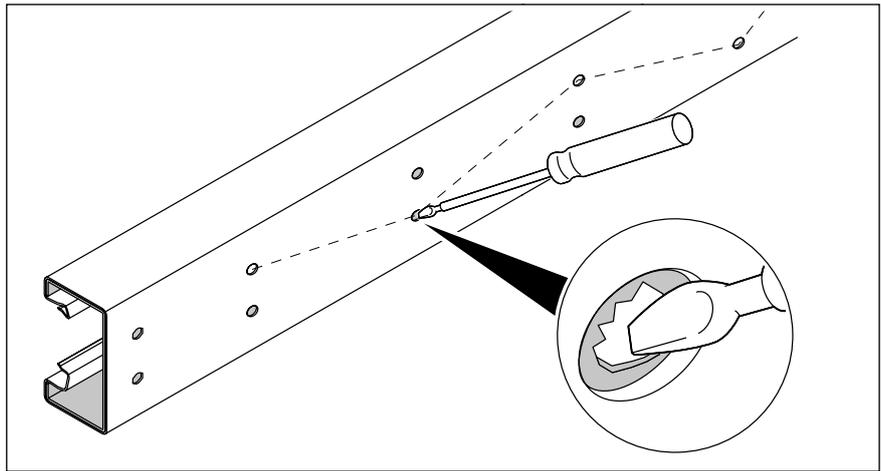


Abb. 24: Beschichtung an Bohrungen durchstechen (Bsp. BSKM 0407)

5.3.1 Brandschutzkanal an Boden montieren

- Bohrungen an Untergrund übertragen.
- Löcher bohren. Für Brandschutz-Schraubanker MMS-plus 7,5x50 eine Bohrtiefe von mindestens 65 mm, Ø 6 mm einhalten (siehe Abb. 11 auf Seite 17).
- Bohrlöcher sorgfältig reinigen, z. B. durch Absaugen oder Ausblasen.
- Kanal am Untergrund befestigen.
- Kabel einlegen.
- Kanaldeckel fest aufdrücken.
- Verbinder (siehe „5.4 Stoßstellen verbinden“ auf Seite 28) bzw. Formteil (siehe „5.6 Formteile montieren“ auf Seite 31) aufsetzen und Bohrlöcher markieren.
- Verbinder bzw. Formteil abnehmen, Bohrungen durchführen.
- Verbinder bzw. Formteil erneut aufsetzen und so verschrauben, dass die Stoßstellen der Kanäle gleichmäßig und sicher abgedichtet werden.
- Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

5.3.2 Brandschutzkanal an Wand montieren

Für die Wandmontage empfehlen wir, Kabelbügel des Typs BSKM-BW 0711 bzw. BSKM-BW 1025 zu verwenden, um die Belastung des Kanaldeckels durch Kabel sowie ein Herausfallen der Kabel zu verhindern (gilt nicht für BSKM 0407). Verwenden Sie mindestens zwei Kabelbügel pro 2-Meter-Kanalstück.

- Kabelbügel wie in Abb. 25 (1.) gezeigt einsetzen und nach oben drehen.
- Kabelbügel um 90° im Uhrzeigersinn drehen (2.).
- Um den Kabelbügel endgültig im Kanal zu fixieren, biegen Sie den eingestanzten Verschlussriegel mit einem flachen Schraubendreher um ca. 45° nach links (3.).

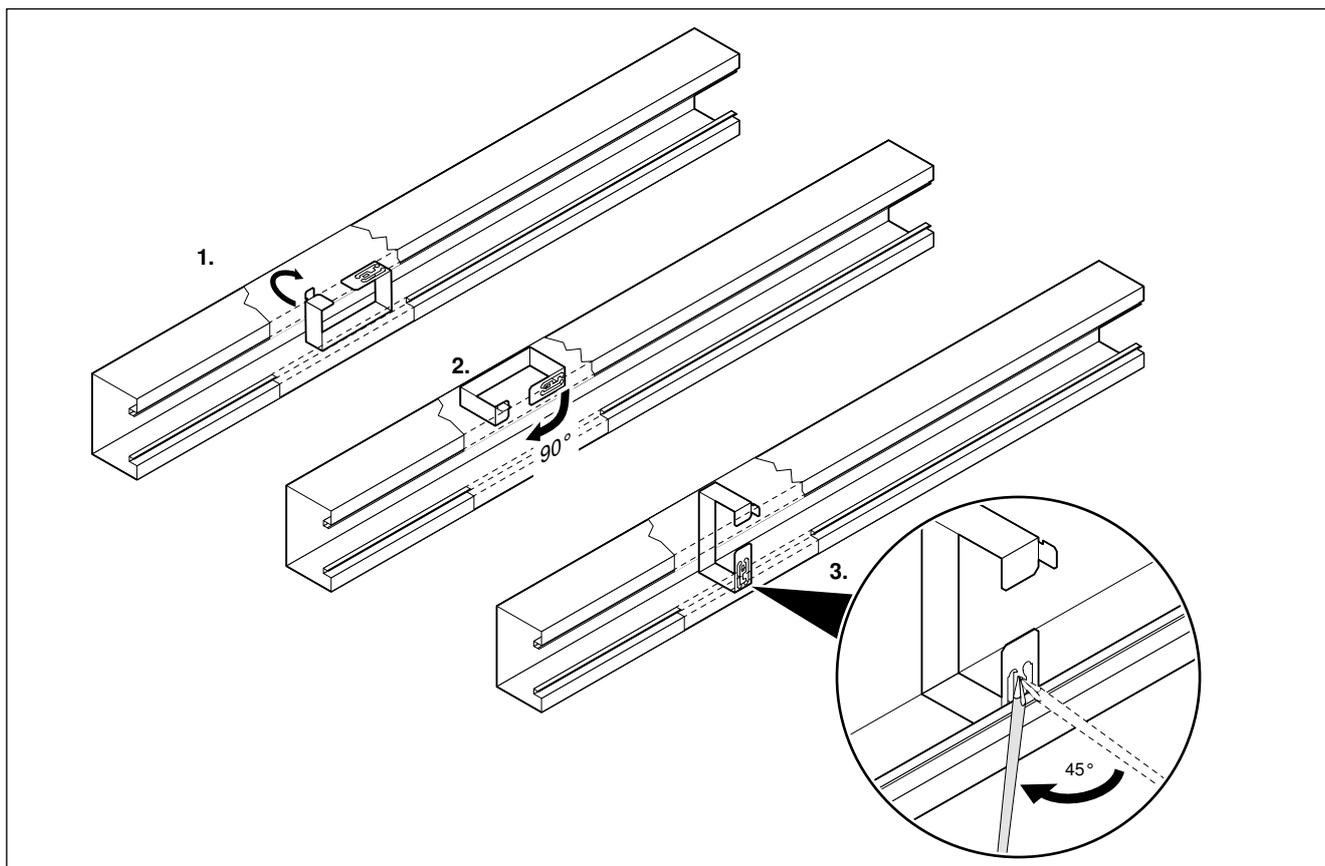


Abb. 25: Kabelbügel für Wandmontage eindrehen und fixieren

- Kabel in die Kabelbügel einlegen.
- Kanaldeckel fest aufdrücken.
- Verbinder (siehe „5.4 Stoßstellen verbinden“ auf Seite 28) bzw. Formteil (siehe „5.6 Formteile montieren“ auf Seite 31) aufsetzen und Bohrlöcher markieren.
- Verbinder bzw. Formteil abnehmen, Bohrungen durchführen.
- Verbinder bzw. Formteil erneut aufsetzen und so verschrauben, dass die Stoßstellen der Kanäle gleichmäßig und sicher abgedichtet werden.
- Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

5.4 Stoßstellen verbinden

Stoßstellen zwischen zwei Kanälen müssen mit Verbindern abgedeckt werden. Verbinder sind innen mit Dichtungsmaterial ausgestattet. Dadurch können eventuelle Spalte (max. 10 mm) rauchdicht überdeckt werden.

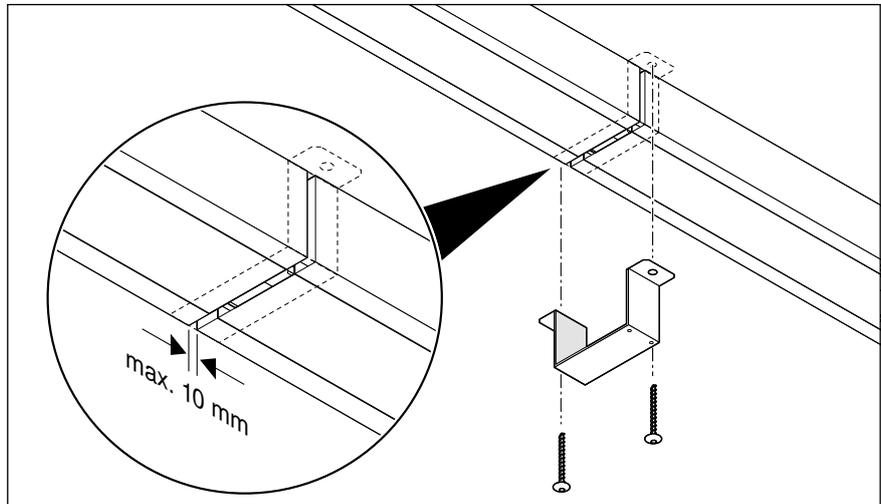


Abb. 26: Kanalteilstücke mit Verbinder fixieren

Für Verbindungen in Ecken verwenden Sie die Verbinder für Eckmontage BSKM-VE., ansonsten die Verbinder BSKM-VD (siehe Abb. 27). Stellen Sie sicher, dass die Stoßstellen gleichmäßig überlappend geschlossen werden. Nur so ist die Funktionssicherheit des Brandschutzkanalsystems gewährleistet.

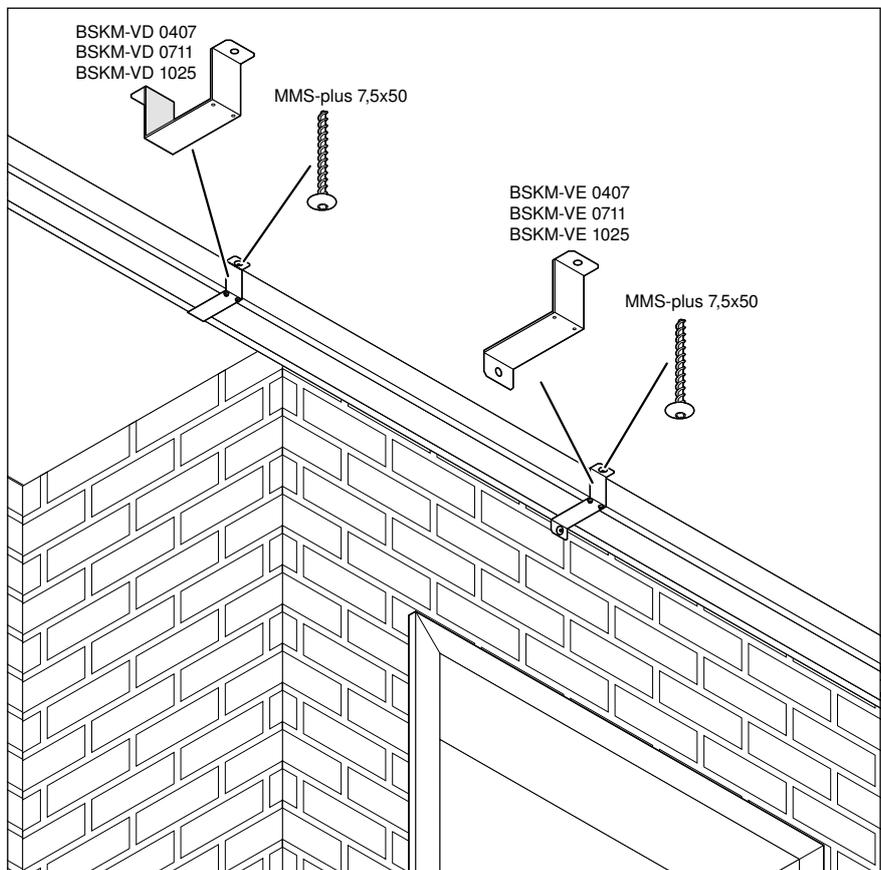


Abb. 27: Verbinder und Eckverbinder montieren

5.5 Wand-/Deckendurchgang herstellen

Bei Wand- oder Deckendurchgängen genügt es für das Erreichen der Feuerwiderstandsklasse I30 – I90, die Hohlräume um den Kanal mit Mineralwolle zu verstopfen und mit Gipsspachtel zu versiegeln (siehe Abb. 28 bzw. Abb. 29).

Wenn jedoch I120 erreicht werden soll, dann dichten Sie den Durchgang zusätzlich beidseitig mit einem Wandanschluss-Formteil BSKM-WA 0711 bzw. BSKM-WA 1025 ab (siehe „5.6.6 Reduzierstück montieren“ auf Seite 36). Das Wandanschluss-Formteil ist nur für BSKM 0711 und BSKM 1025 verfügbar.

Der Wanddurchgang kann in einer Massivwand oder in einer Trockenbauwand (Leichtbauwand) erfolgen. Bei Verwendung des Wandanschluss-Formteils müssen die Kanäle im 90°-Winkel auf Wand bzw. Decke zuführen.

Um bei einem Brand im Kanalinneren die Wärmeübertragung innerhalb der Wand auf den Anschlusskanal zu verhindern, darf die Wand nicht mit einem einzelnen Kanalstück durchgangen werden. Stattdessen müssen die Kanäle innerhalb der Wand getrennt von einander mit einer Spaltbreite von 5-10 mm montiert werden.

Die beiden nachfolgenden Beispiele zeigen die Montage von Wanddurchgängen. Die Montage eines Deckendurchgangs erfolgt in sinngemäß gleicher Weise.

5.5.1 Wanddurchgang bei Massivwand

Bei der Montage in nachfolgend beschriebener Weise lässt sich in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsdauer der Wand die Feuerwiderstandsklasse I90 erreichen. Für I120 siehe „5.6.6 Reduzierstück montieren“ auf Seite 36.

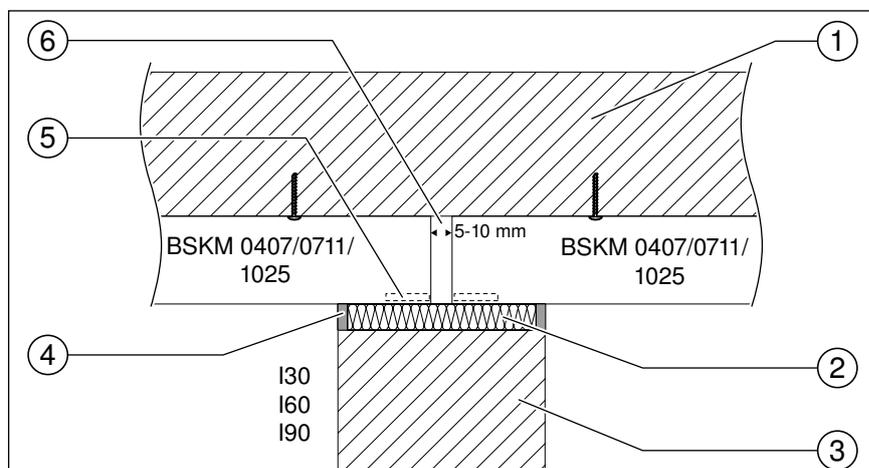


Abb. 28: Wanddurchgang durch Massivwand

- | | |
|---|--|
| ① Decke | ② Mineralwolldämmung, Baustoffklasse A1, Schmelzpunkt > 1000 °C, z. B. OBO MIW |
| ③ Massivwand | ④ Versiegelung mit Gipsspachtel |
| ⑤ bei BSKM 1025: Deckelstützen BSKM-DS 1025 einsetzen | ⑥ Spalt zwischen Kanälen: 5-10 mm |

- Benutzen Sie zum Verstopfen der Mineralwolle (2) beispielsweise einen Stock und pressen Sie so viel davon wie möglich in den Spalt, um eine möglichst hohe Dichte zu erreichen.
- Feuchten Sie die Oberfläche der Mineralwolle leicht mit Wasser an und bestreichen Sie sie beidseitig mit Gipsspachtel (4) in einer Stärke von mind. 2 mm.

5.5.2 Wanddurchgang bei Trocken-/Leichtbauwand

Bei der Montage in nachfolgend beschriebener Weise lässt sich in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsdauer der Wand die Feuerwiderstandsklasse I 90 erreichen.. Für I 120 siehe „5.6.6 Reduzierstück montieren“ auf Seite 36.

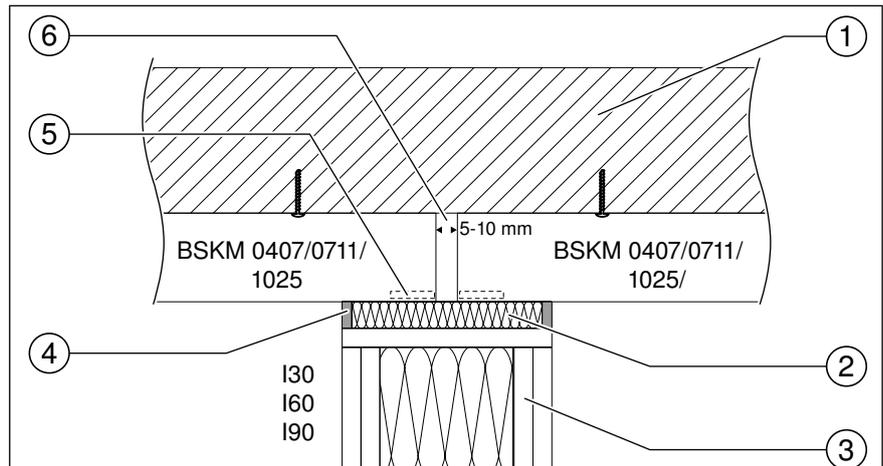


Abb. 29: Wanddurchgang durch Trocken-/Leichtbauwand

- | | |
|---|---|
| ① Decke | ② Mineralwolldämmung, Baustoffklasse A 1, Schmelzpunkt > 1000 °C, z. B. OBO MIW |
| ③ Doppelt beplankte, gedämmte Leichtbauwand (die Öffnungslaubung darf einlagig ausgeführt werden) | ④ Versiegelung mit Gipsspachtel |
| ⑤ bei BSKM 1025: Deckelstützen BSKM-DS 1025 einsetzen | ⑥ Spalt zwischen Kanälen: 5-10 mm |

- Benutzen Sie zum Verstopfen der Mineralwolle (2) beispielsweise einen Stock und pressen Sie so viel davon wie möglich in den Spalt, um eine möglichst hohe Dichte zu erreichen.
- Feuchten Sie die Oberfläche der Mineralwolle leicht mit Wasser an und bestreichen Sie sie mit Gipsspachtel (4) in einer Stärke von mind. 2 mm.

5.6 Formteile montieren

5.6.1 Flachwinkel montieren

Kanäle im 90°-Winkel, wie in Abb. 30 und Abb. 31 gezeigt, nicht überlappend montieren. Der Flachwinkel (BSKM-FW 0407, BSKM-FW 0711 und BSKM-FW 1025) sorgt durch seine Überlappung für die notwendige Dichtigkeit.

- Flachwinkel aufsetzen und z. B. mit sechs Brandschutz-Schraubankern (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 17) fixieren.

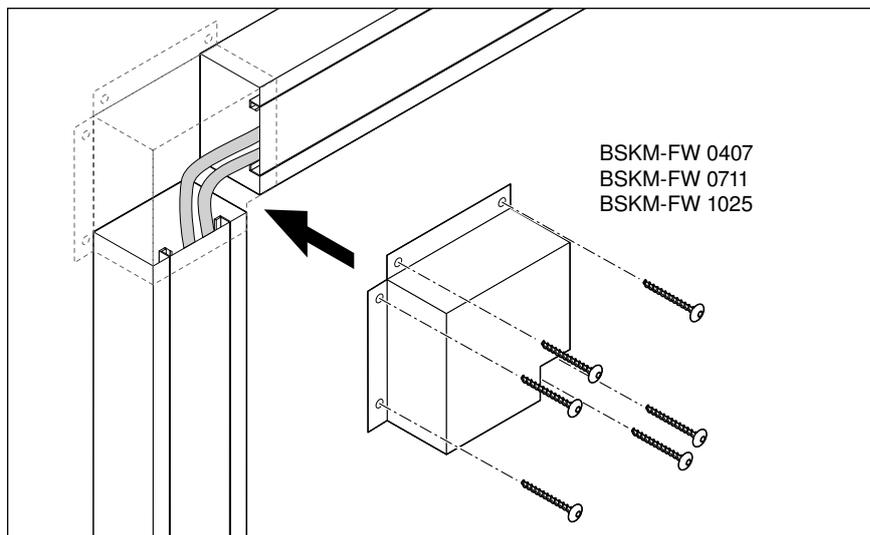


Abb. 30: Flachwinkel montieren

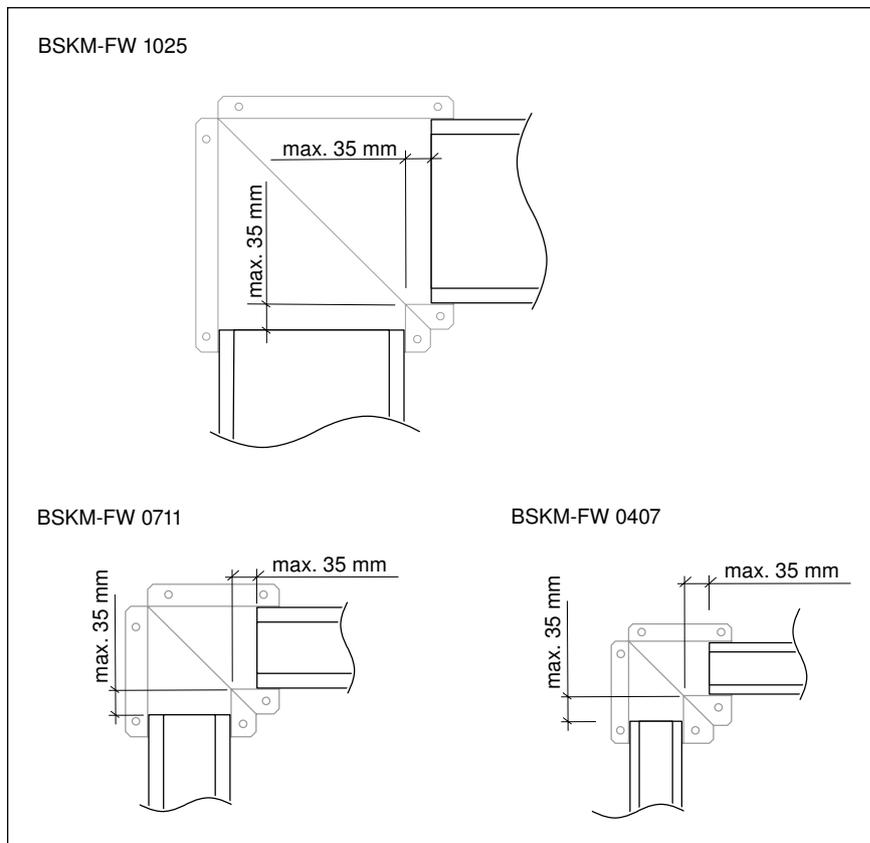


Abb. 31: Montageabstände Flachwinkel

5.6.2 Außeneck montieren

Kanäle im 90°-Winkel, wie in Abb. 32 gezeigt, nicht überlappend montieren. Das Außeneck (BSKM-AE 0407, BSKM-AE 0711 bzw. BSKM-AE 1025) sorgt durch seine Überlappung für die notwendige Dichtigkeit.

- Außeneck aufsetzen und z. B. mit vier Brandschutz-Schraubankern (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 17) fixieren.

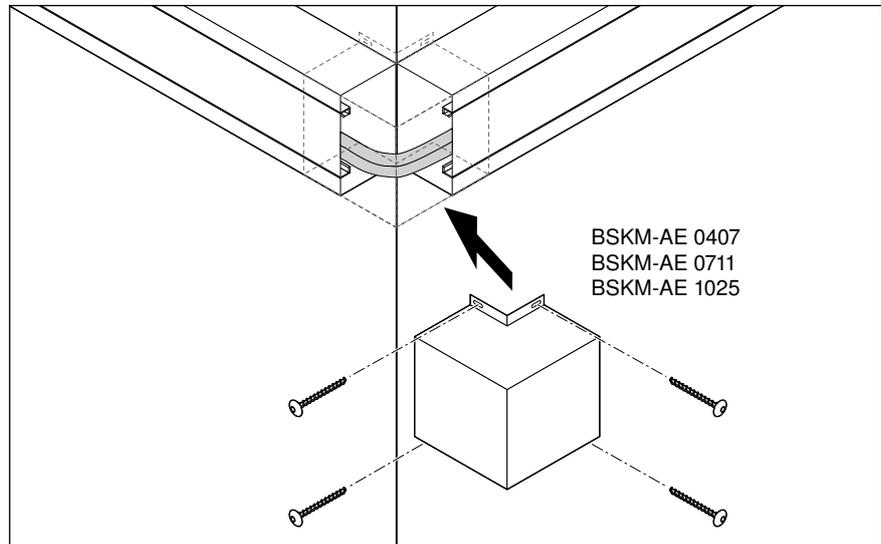


Abb. 32: Außeneck montieren

5.6.3 Inneneck montieren

Kanäle im 90°-Winkel, wie in Abb. 33 gezeigt, nicht überlappend montieren. Das Inneneck (BSKM-IE 0407, BSKM-IE 0711 bzw. BSKM-IE 1025) sorgt durch seine Überlappung für die notwendige Dichtigkeit.

- Inneneck aufsetzen und z. B. mit vier Brandschutz-Schraubankern (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 17) fixieren.

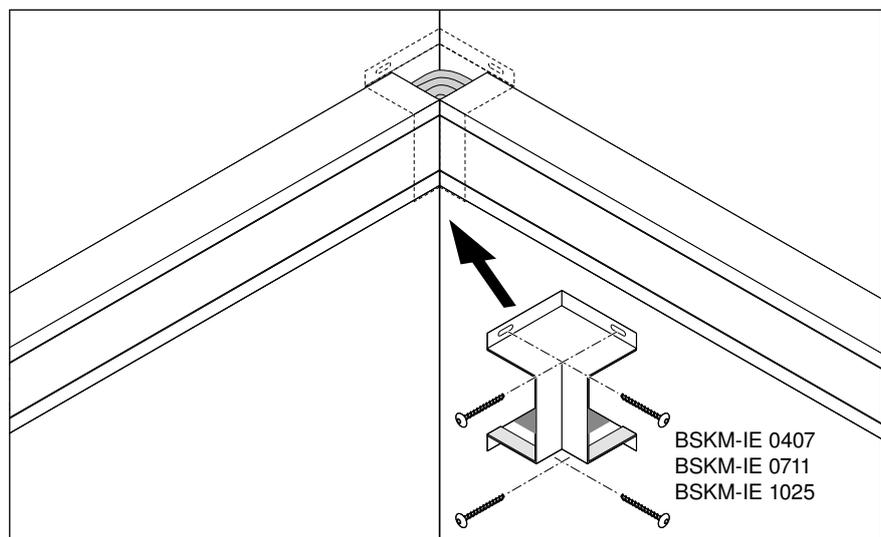


Abb. 33: Inneneck montieren

5.6.4 T-Abzweig montieren

Kanäle im 90°-Winkel, wie in Abb. 34 und Abb. 35 gezeigt, nicht überlappend montieren. Der T-Abzweig (BSKM-TA 0407, BSKM-TA 0711 bzw. BSKM-TA 1025) sorgt durch seine Überlappung für die notwendige Dichtigkeit.

- T-Abzweig aufsetzen und z. B. mit vier Brandschutz-Schraubankern (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 17) fixieren.

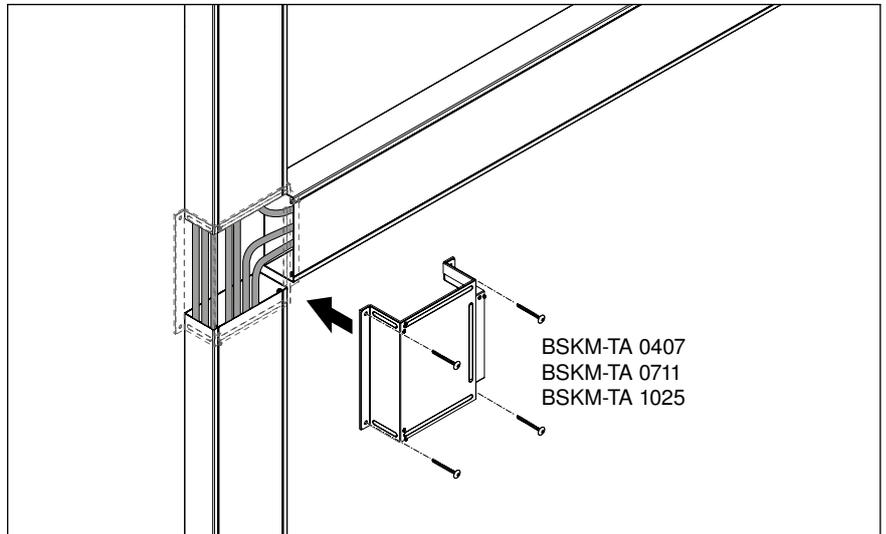


Abb. 34: T-Abzweig montieren

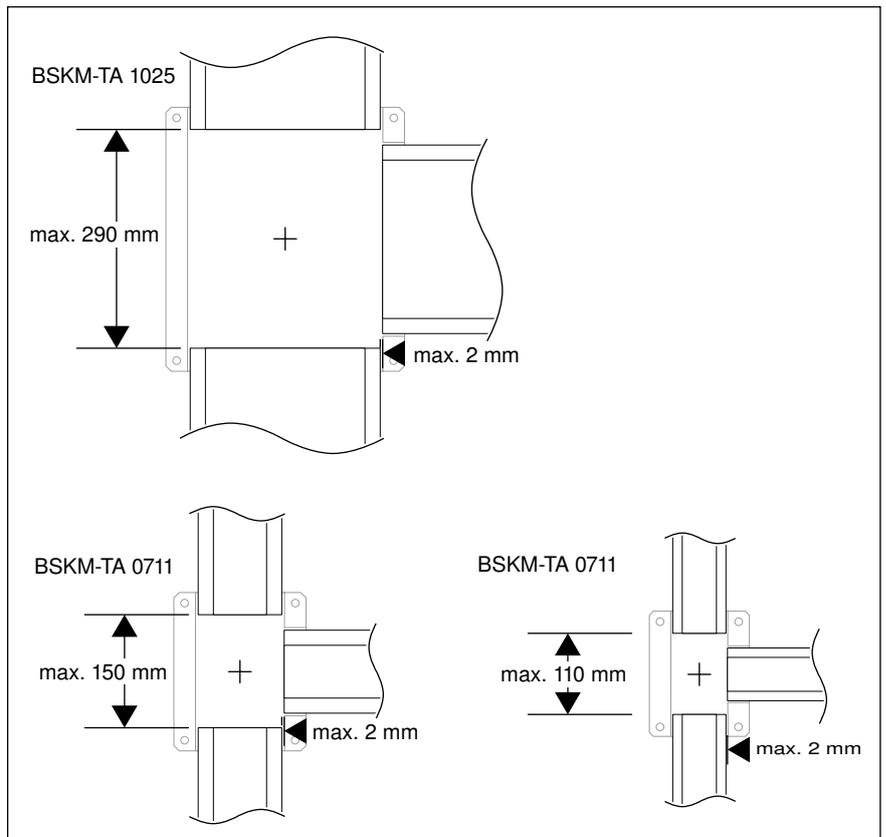


Abb. 35: Montageabstände T-Abzweig

5.6.5 T-Reduzierabzweig montieren

Mit dem T-Reduzierabzweig kann vom Hauptkanal eine rechtwinklige Abzweigung mit einem schmaleren Kanal erstellt werden. Folgende Reduzierungen sind möglich:

- 250 mm breite Kanalführung (BSKM 1025) auf eine rechtwinklig abzweigende Kanalstrecke der Breite 110 mm (BSKM 0711)
- 250 mm breite Kanalführung (BSKM 1025) auf eine rechtwinklig abzweigende Kanalstrecke der Breite 70 mm (BSKM 0407)
- 110 mm breite Kanalführung (BSKM 0711) auf eine rechtwinklig abzweigende Kanalstrecke der Breite 70 mm (BSKM 0407)

Kanäle im 90°-Winkel, wie in Abb. 36 und Abb. 37 gezeigt, nicht überlappend montieren. Der T-Reduzierabzweig (BSKM-TR 1025, BSKM-TRK 1025 bzw. BSKM-TR 0711) sorgt durch seine Überlappung für die notwendige Dichtigkeit.

- T-Reduzierabzweig aufsetzen und z. B. mit vier Brandschutz-Schraubankern (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 17) fixieren.

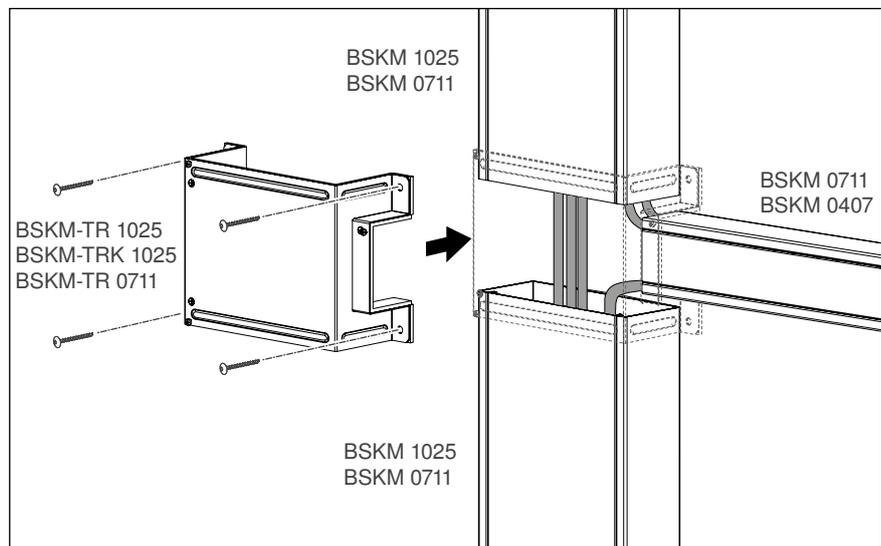


Abb. 36: T-Reduzierabzweig montieren

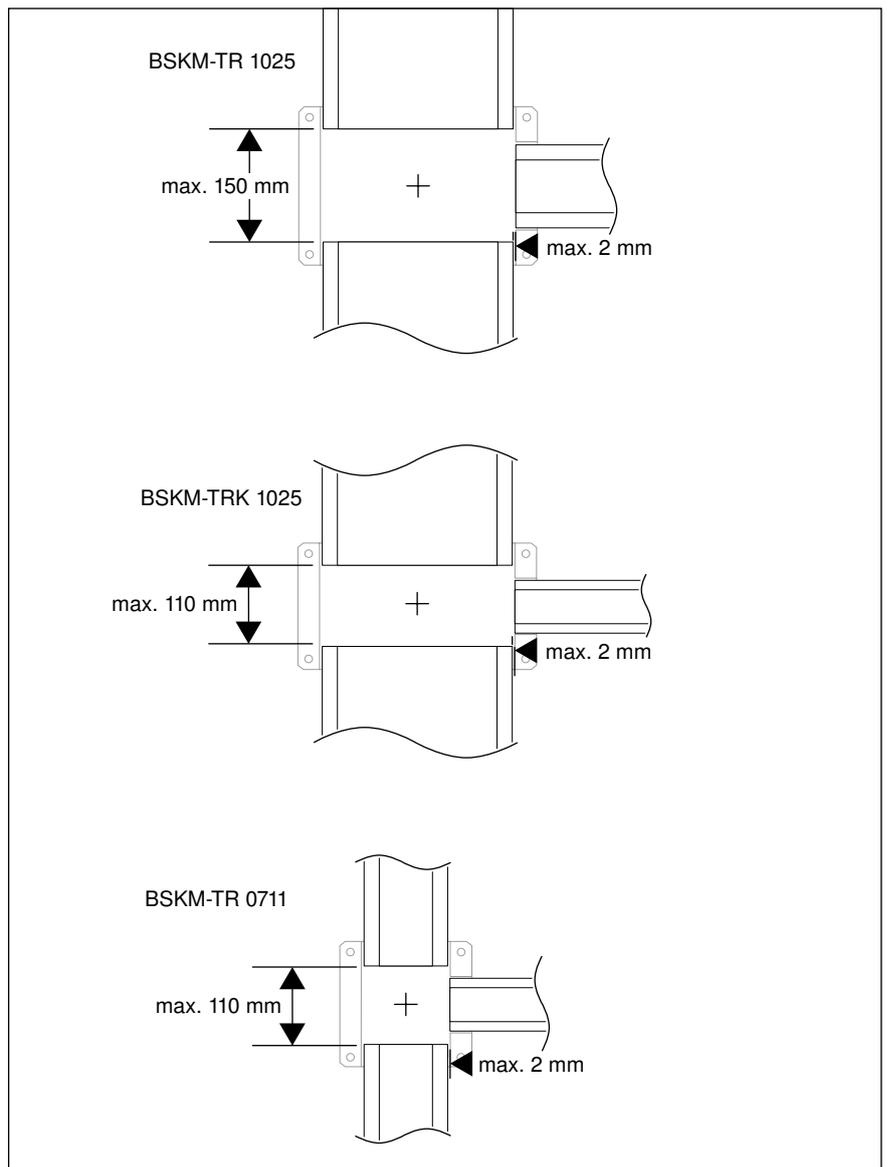


Abb. 37: Montageabstände T-Reduzierabzweig

5.6.6 Reduzierstück montieren

Mit dem Reduzierstück kann vom Hauptkanal eine Reduzierung auf einen schmaleren Kanal erstellt werden. Folgende Reduzierungen sind möglich:

- 250 mm breite Kanalführung (BSKM 1025) auf eine Kanalstrecke der Breite 110 mm (BSKM 0711)
- 110 mm breite Kanalführung (BSKM 0711) auf eine Kanalstrecke der Breite 70 mm (BSKM 0407)

Reduzierstück, wie in Abb. 38 gezeigt, montieren.

- Reduzierstück aufsetzen und z. B. mit vier Brandschutz-Schraubankern (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 17) fixieren.

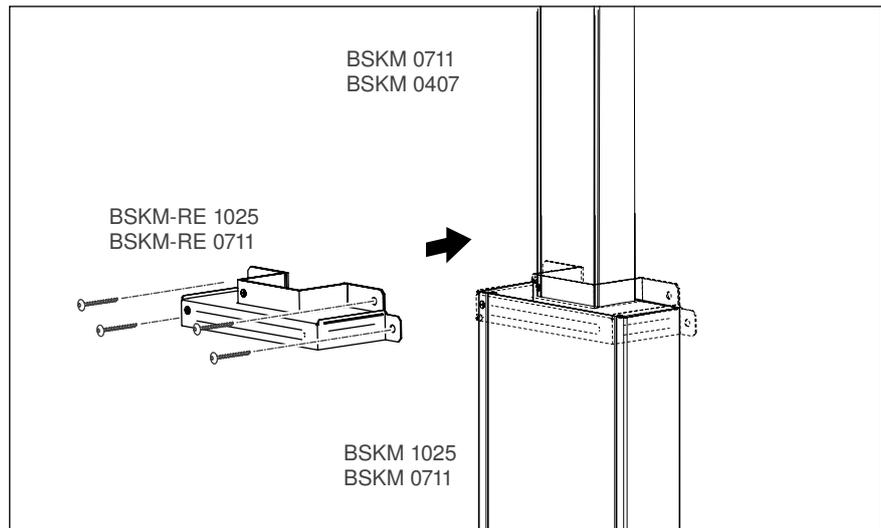


Abb. 38: Reduzierstück montieren

5.6.7 Wand-/Deckendurchgang montieren

Bei Wand- oder Deckendurchgängen genügt es für das Erreichen der Feuerwiderstandsklasse I30 – I90, die Hohlräume um den Kanal mit Mineralwolle zu verstopfen und mit Gipsspachtel zu versiegeln (siehe „5.5 Wand-/Deckendurchgang herstellen“ auf Seite 29).

Wenn jedoch I120 erreicht werden soll, dann dichten Sie den Durchgang zusätzlich beidseitig mit einem Wandanschluss-Formteil BSKM-WA 0711 bzw. BSKM-WA 1025 ab (siehe Abb. 39). Es sorgt durch seine Überlappung für die notwendige Dichtigkeit. Das Wandanschluss-Formteil ist nur für BSKM 0711 und BSKM 1025 verfügbar.

Das Montagebeispiel zeigt einen Wanddurchgang. Die Montage eines Deckendurchgangs erfolgt in sinngemäß gleicher Weise.

- Wanddurchgang vorbereiten wie in Abschnitt „5.5 Wand-/Decken-durchgang herstellen“ auf Seite 29 beschrieben.
- Wanddurchgangs-Formteil aufsetzen und z. B. mit sechs Brandschutz-Schraubankern (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 17) fixieren.

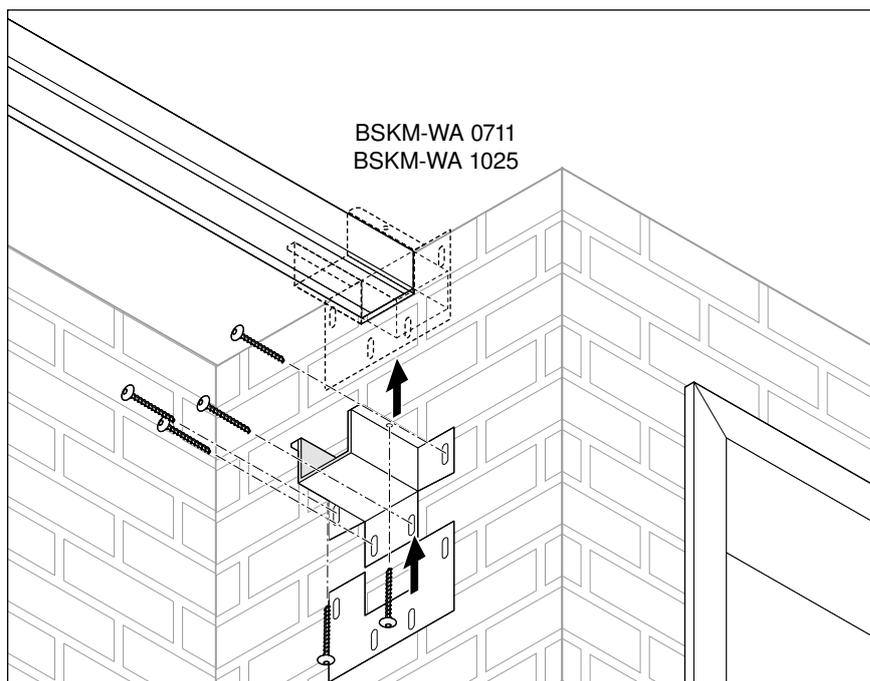


Abb. 39: Wanddurchgang für Feuerwiderstandsklasse I120 montieren

5.6.8 Endstück montieren

Das Endstück verschließt einen Kanal an einem Ende.

- Endstück BSKM-VK 0407, BSKM-VK 0711 bzw. BSKM-VK 1025 aufsetzen und z. B. mit zwei Brandschutz-Schraubankern (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 17) fixieren.

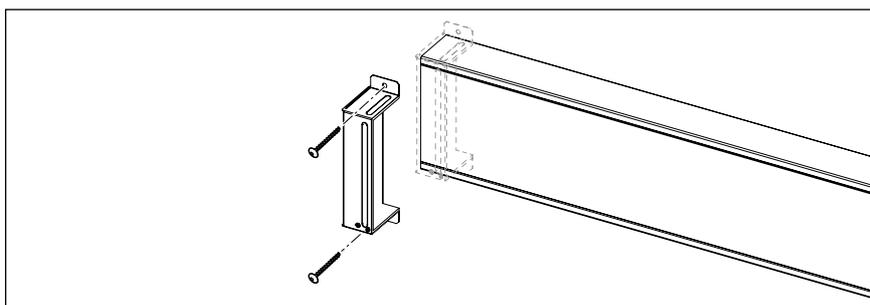


Abb. 40: Endstück montieren

Zum Verschließen eines Kanals mit Kabelweiterführung siehe „10.2 Wandabschlüsse herstellen“ auf Seite 75.

6 Montage auf Tragsystem

Bei der Montage auf einem Tragsystem liegen Kanäle auf Auflagern und auf Gegenplatten der entsprechenden Formteile, mit denen sie verschraubt werden. Die Deckelseite der Kanäle liegt dabei oben, so dass die Kanalstrecke von oben befüllt werden kann. Die Gegenplatten der Formteile wiederum werden mittels Gewindestangen M10 an der Raumdecke befestigt. Zur Befestigung der Gewindestangen an der Decke müssen bauaufsichtlich zugelassene Dübel verwendet werden, die für das Eigengewicht der Kanalstrecke samt Kabel geeignet sind.

Berechnen Sie die Länge der Gewindestangen so, dass Auflager bzw. Gegenplatten auf einer Unterlegscheibe und zwei Muttern (Auflagemutter und Kontermutter) aufliegen.

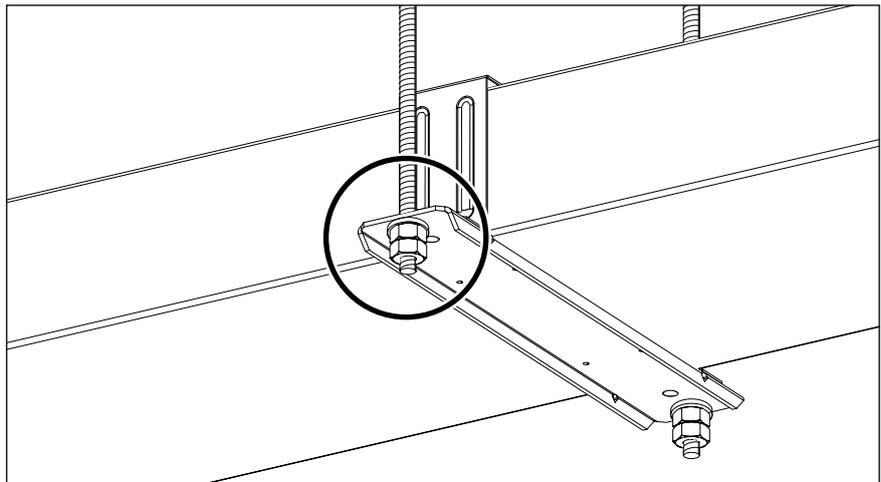


Abb. 41: Auflager durch Mutter und Kontermutter sichern

6.1 Brandschutzkanal montieren

Brandschutzkanäle können auf unterschiedliche Tragsysteme montiert werden. Wir empfehlen, sie auf Auflager zu verschrauben und mit Kanalverbindern abzudichten (siehe „6.1.1 Auf Auflager montieren“ auf Seite 40).

Alternativ lassen sich Brandschutzkanäle montieren auf

- Profilschienen an Gewindestangen (siehe Seite 42)
- Stiel-/Auslegerkombination (siehe Seite 43)
- Wandausleger (siehe Seite 44)

Für alle Alternativen gilt, dass die Kanalstrecke auf waagrecht montierten Stützelementen aufliegt und an den Stoßstellen durch eine Kombination aus Auflager und Kanalverbinder abgedichtet werden muss.

Der maximale Stützabstand beträgt stets 1 m. Das bedeutet, dass Kanalelemente mit einer Länge größer 1 m zusätzlich gestützt werden müssen.

ACHTUNG

Gefahr durch Undichtigkeit der Kanalführung bei schiefer Montage!
Achten Sie darauf, die Kanalstrecke stets waagrecht zu führen (außer bei Höhenänderung durch entsprechende Formteile wie Außen-/Inneneck oder Vertikalbögen). Nur dann ist das sichere Verschrauben auf Auflagern/Gegenplatten sowie der rauchdichte Abschluss mit Kanalverbindern bzw. Formteilen gewährleistet.

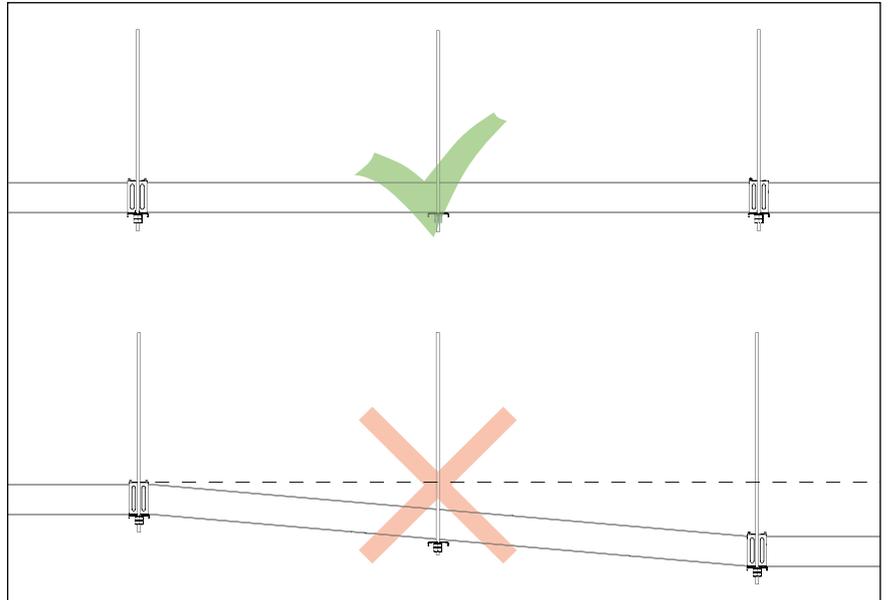


Abb. 42: Auf waagrechte Streckenführung achten

Um Höhenunterschiede in der Streckenführung auszugleichen, verwenden Sie Vertikalbögen, Außen- oder Innenecken (siehe Abschnitt „6.3 Formteile montieren“).

6.1.1 Auf Auflager montieren

Als Maß für die Deckenbefestigung der Gewindestangen dienen die äußeren Rundlöcher der Auflager.

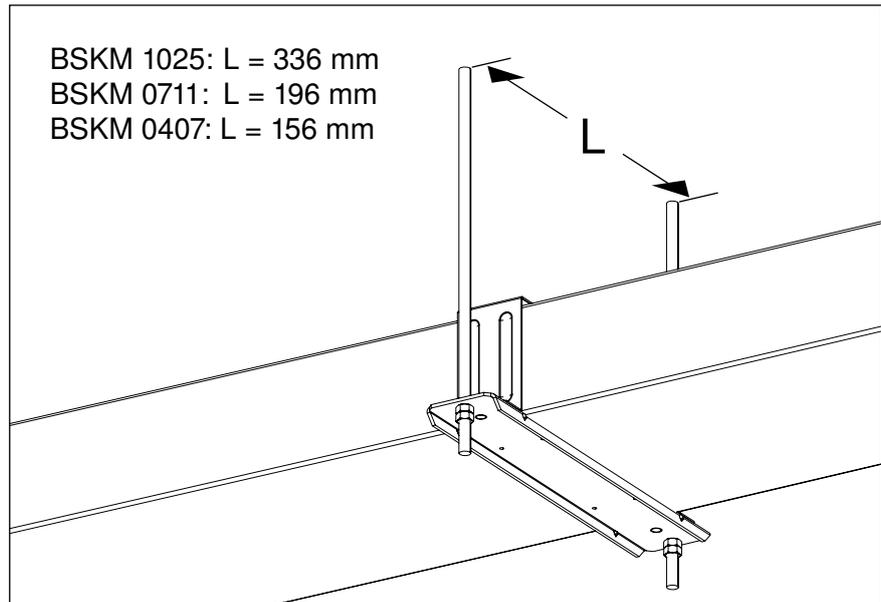


Abb. 43: Abstand der Gewindestangen

Zur Stabilisierung der Kanalstrecke verschrauben Sie die Kanäle mit den Auflagern. So bietet sich die Möglichkeit, die gesamte, noch offene Kanalstrecke mit Kabeln zu bestücken. Erst zum Schluss wird die Kanalstrecke geschlossen und durch Anbringen von Kanalverbindern fixiert.

- Gewindestangen an Decke befestigen.

Siehe Abb. 44:

1. Selbsthaftenden Dichtungstreifen auf Auflager kleben.
Auflager mit Unterlegscheiben und Muttern (Auflagemutter und Kontermutter) in gewünschter Höhe an den Gewindestangen befestigen.
Kanal ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 12 auf Seite 18). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.4 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 19).
Kanaldeckel abnehmen.
2. Kanal mit zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Auflager enthalten) auf dem Auflager fixieren.
3. Kabel einlegen.
4. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.5 Deckelunterstützung verwenden“ auf Seite 20).
5. Kanaldeckel fest aufsetzen.
Kanalverbinder aufsetzen und verschrauben.
6. Mit Verbindungsschrauben (im Lieferumfang der Kanalverbinder enthalten) den Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

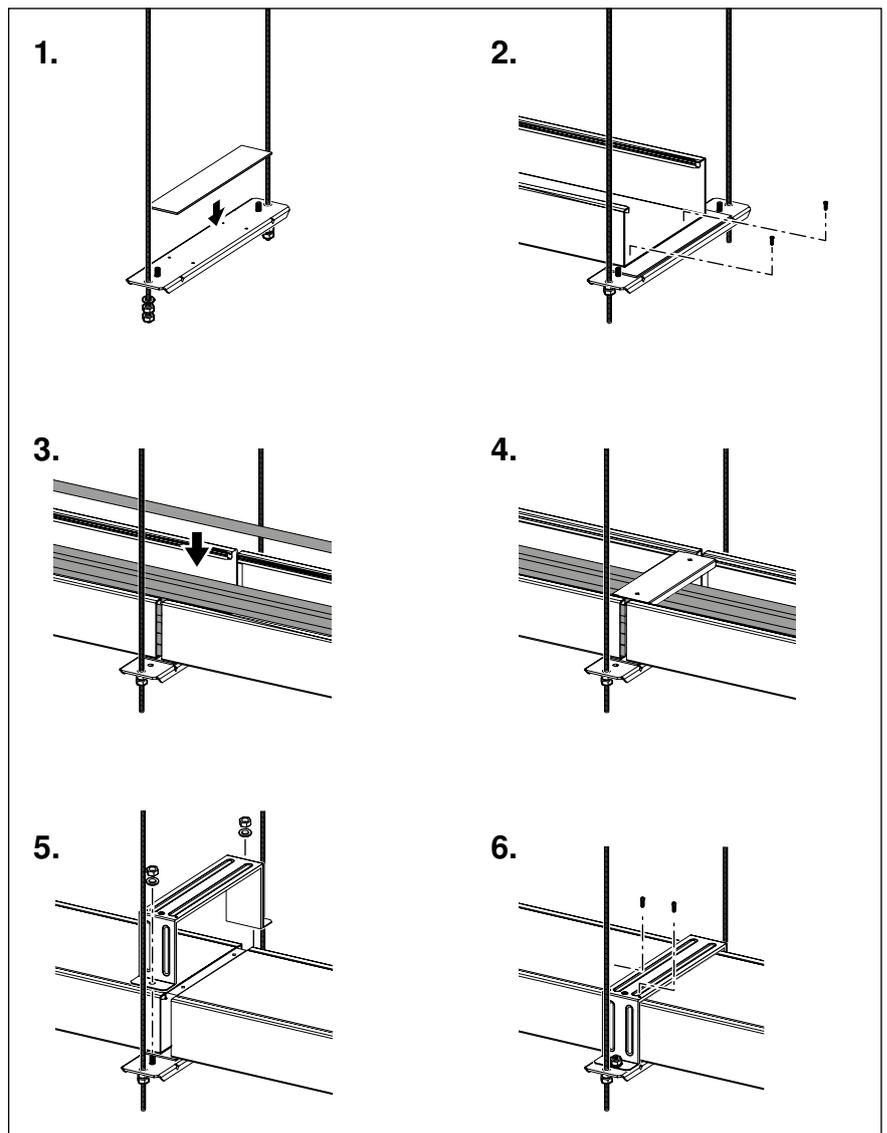


Abb. 44: Brandschutzkanal auf Auflager montieren

Der maximale Stützabstand beträgt 1 Meter. Kanalstücke mit einem größeren Abstand müssen zusätzlich durch ein Auflager gestützt werden. Kanalverbinder sind nur an Stoßstellen erforderlich.

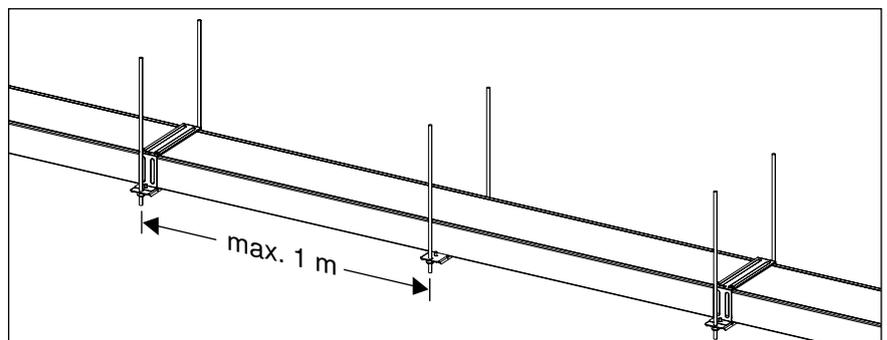


Abb. 45: Kanal mittig mit Auflager stützen

6.1.2 Auf Profilschiene montieren

Bei dieser Montageart dienen Profilschienen, die an Gewindestangen befestigt sind, als Stützelemente für die Kanalstrecke (z. B. Typ MS21..).

Als Abstand zwischen Stützelement und Stoßstelle empfehlen wir max. 100 mm.

- Verschrauben Sie die Kanäle mit selbstfurchenden Schrauben des Typs BSKM-S 4008 (als Zubehör erhältlich) auf den Profilschienen.

Alternativ können Sie die Kanäle an ihrer Auflagestelle durchbohren und mit einer Kombination aus Schraube M6, Mutter und Unterlegscheibe an der Profilschiene befestigen.

Nach dem Befüllen mit Kabeln dichten Sie die Stoßstelle zwischen zwei Kanälen mit einer Kombination aus Auflager (BSKM-AD 0407, BSKM-AD 0711 bzw. BSKM-AD 1025) und Kanalverbinder (BSKM-VD 0407, BSKM-VD 0711 bzw. BSKM-VD 1025) ab.

- Schrauben Sie das Auflager mit den vier selbstfurchenden Schrauben, die im Lieferumfang der Auflager enthalten sind, an beide Kanäle.
- Verschrauben Sie dann den Kanalverbinder mit dem Auflager.

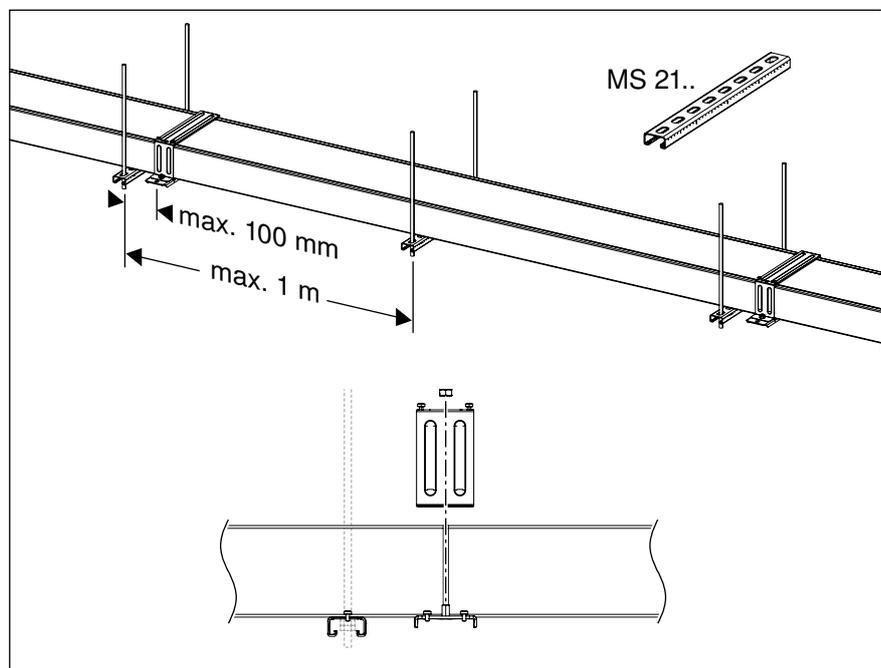


Abb. 46: Streckenführung mit Profilschiene, hier z. B. MS 21..

6.1.3 Auf Stiel/Ausleger montieren

Bei dieser Montageart liegt die Kanalstrecke auf Auslegern (empfohlen: AW 15..), die wiederum an Deckenstielen (empfohlen: US5 K..) befestigt sind. Zur Deckenbefestigung des Stiels empfehlen wir OBO Bolzenanker BZ 12-15-35/110.

Als Abstand zwischen Stützelement und Stoßstelle empfehlen wir max. 100 mm.

- Kanal mit einer Kombination aus Schraube M6, Mutter und Unterlegscheibe am Ausleger befestigen.

Nach dem Befüllen mit Kabeln dichten Sie die Stoßstelle zwischen zwei Kanälen mit einer Kombination aus Auflager (BSKM-AD 0407, BSKM-AD 0711 bzw. BSKM-AD 1025) und Kanalverbinder (BSKM-VD 0407, BSKM-VD 1025 bzw. BSKM-VD 0711) ab.

- Schrauben Sie das Auflager mit den vier selbstfurchenden Schrauben, die im Lieferumfang der Auflager enthalten sind, an beide Kanäle.
- Verschrauben Sie dann den Kanalverbinder mit dem Auflager.

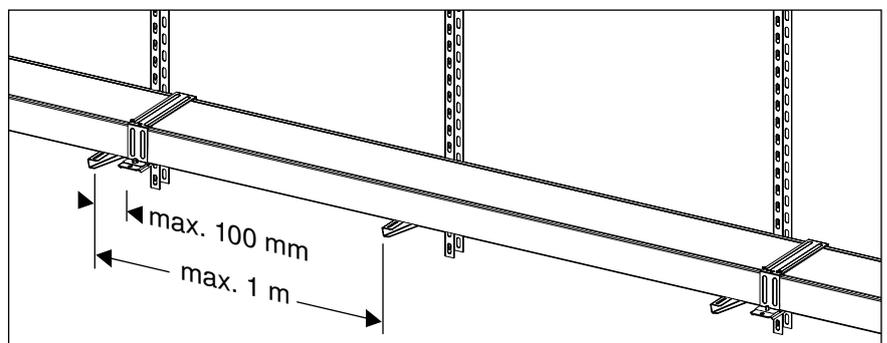


Abb. 47: Beispiel für Streckenführung auf Stiel/Ausleger

Wir empfehlen, bei der Stiel-/Auslegermontage die in Abb. 48 gezeigten Systemkomponenten zu verwenden.

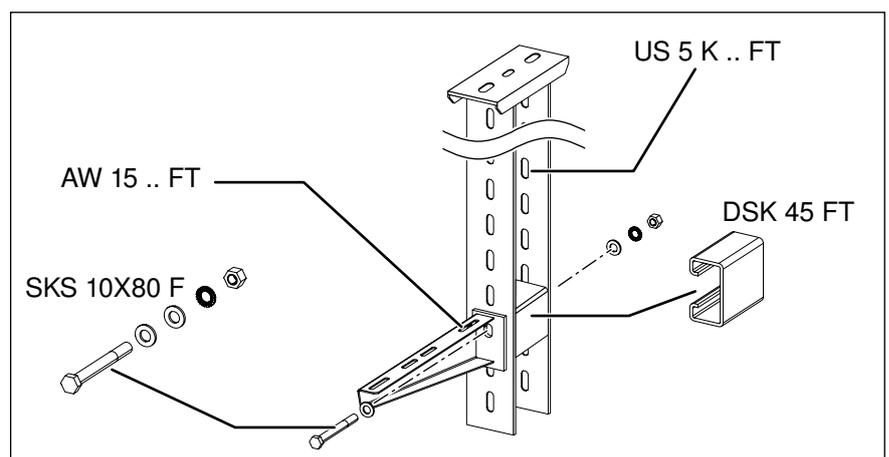


Abb. 48: Beispiel für Stiel-/Auslegermontage

Zum Befestigen des Stiels an der Decke empfehlen wir, zwei OBO Bolzenanker Typ BZ 12-15-35/110 zu verwenden.

6.1.4 Auf Wandausleger montieren

Bei dieser Montageart liegt die Kanalstrecke auf Auslegern (empfohlen: AW 15..), die an der Wand verschraubt sind. Zum Abdichten der Stoßstellen verwenden Sie Kanalverbinder, die mit Auflagern verschraubt werden. Beachten Sie, dass dadurch die Kanalstrecke nicht direkt an der Wand liegen kann (siehe Abb. 49), und wählen Sie die Wandausleger mit der entsprechenden Länge.

Wir empfehlen, zum Befestigen der Wandausleger

- bei Betonwänden: Bolzenanker (BZ U 10-10-30/90)
- bei Mauerwerk: Brandschutz-Schraubanker (MMS-plus 10x80)

zu verwenden.

Als Abstand zwischen Stützelement und Stoßstelle empfehlen wir max. 100 mm.

- Kanal mit einer Kombination aus Schraube M6, Mutter und Unterlegscheibe am Ausleger befestigen.

Nach dem Befüllen mit Kabeln dichten Sie die Stoßstelle zwischen zwei Kanälen mit einer Kombination aus Auflager (BSKM-AD 0407, BSKM-AD 0711 bzw. BSKM-AD 1025) und Kanalverbinder (BSKM-VD 0407, BSKM-VD 0711 bzw. BSKM-VD 1025) ab.

- Schrauben Sie das Auflager mit den vier selbstfurchenden Schrauben, die im Lieferumfang der Auflager enthalten sind, an beide Kanäle.
- Verschrauben Sie dann den Kanalverbinder mit dem Auflager.

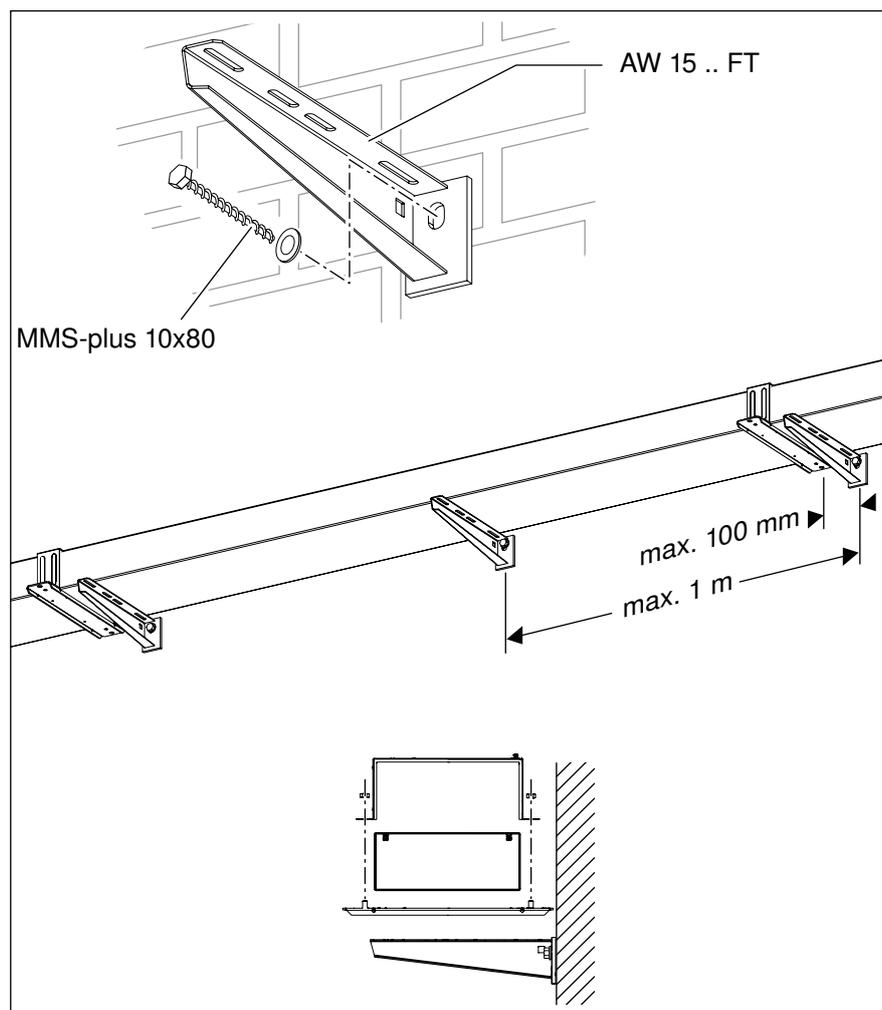


Abb. 49: Beispiel für Streckenführung auf Wandauslegern

6.2 Wand-/Deckendurchgang herstellen

Bei Wand- oder Deckendurchgängen genügt es für das Erreichen der Feuerwiderstandsklasse I30 – I90, die Hohlräume um den Kanal mit Mineralwolle zu verstopfen und mit Gipsputz zu versiegeln (siehe Abb. 50 bzw. Abb. 51).

Wenn jedoch I120 erreicht werden soll, dann dichten Sie den Durchgang zusätzlich beidseitig mit einem Wandanschluss-Formteil BSKM-WA 0711 bzw. BSKM-WA 1025 ab (siehe „6.3.8 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 62). Das Wandanschluss-Formteil ist nur für BSKM 0711 und BSKM 1025 verfügbar.

Der Wanddurchgang kann in einer Massivwand oder in einer Trockenbauwand (Leichtbauwand) erfolgen. Bei Verwendung des Wandanschluss-Formteils müssen die Kanäle im 90°-Winkel auf Wand bzw. Decke zuführen.

Um bei einem Brand im Kanalinneren die Wärmeübertragung innerhalb der Wand auf den Anschlusskanal zu verhindern, darf die Wand nicht mit einem einzelnen Kanalstück durchgangen werden. Stattdessen müssen die Kanäle innerhalb der Wand getrennt von einander mit einer Spaltbreite von 5-10 mm montiert werden.

Die nachfolgenden zwei Beispiele zeigen die Montage eines Wanddurchgangs. Die Montage eines Deckendurchgangs erfolgt in sinngemäß gleicher Weise.

6.2.1 Wanddurchgang bei Massivwand

Bei der Montage in nachfolgend beschriebener Weise lässt sich in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsdauer der Wand die Feuerwiderstandsklasse I90 erreichen. Für I120 siehe „6.3.8 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 62.

Hinweis!

Der Abstand von der Wand zu den nächsten Aufhängepunkten darf max. 350 mm betragen.

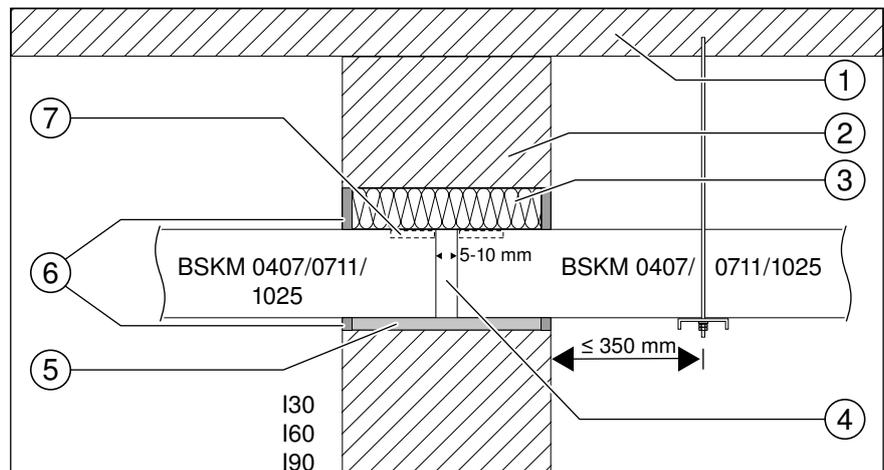


Abb. 50: Wanddurchgang durch Massivwand

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ① Decke | ② Massivwand |
| ③ Mineralwolldämmung, Baustoffklasse A1, Schmelzpunkt > 1000 °C, z. B. OBO MIW | ④ Spalt zwischen Kanälen: 5-10 mm |
| ⑤ Mineralfaserplatte als Auflage | ⑥ Versiegelung mit Gipsputz |
| ⑦ bei BSKM 1025: Deckelunterstützung BSKM-DS 1025 einsetzen | |

- Legen Sie die Kanälen auf eine Mineralfaserplatte (5).
- Benutzen Sie zum Verstopfen der Mineralwolle (3) beispielsweise einen Stock und pressen Sie so viel wie möglich davon in den Spalt oberhalb der Kanäle, um eine möglichst hohe Dichte zu erreichen.
- Feuchten Sie die Oberfläche von Mineralwolle und Mineralfaserplatte leicht mit Wasser an und bestreichen Sie sie beidseitig mit Gipsputz (6) in einer Stärke von mind. 2 mm.

6.2.2 Wanddurchgang bei Trocken-/Leichtbauwand

Bei der Montage in nachfolgend beschriebener Weise lässt sich in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsdauer der Wand die Feuerwiderstandsklasse I 90 erreichen.. Für I 120 siehe „6.3.8 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 62.

Hinweis! Der Abstand von der Wand zu den nächsten Aufhängepunkten darf max. 350 mm betragen.

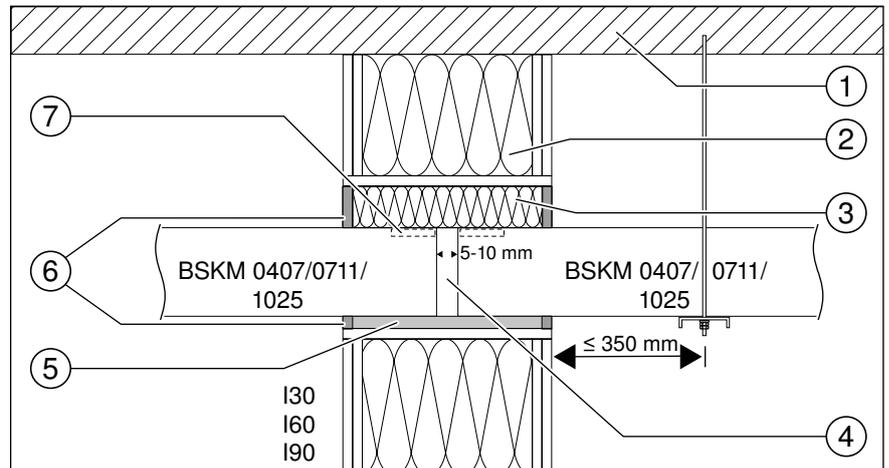


Abb. 51: Wanddurchgang durch Trocken-/Leichtbauwand

- | | |
|---|-----------------------------------|
| ① Decke | ② Trockenbauwand mit Wärmedämmung |
| ③ Mineralwolldämmung, Baustoffklasse A 1, Schmelzpunkt > 1000 °C, z. B. OBO MIW | ④ Spalt zwischen Kanälen: 5-10 mm |
| ⑤ Mineralfaserplatte als Auflage | ⑥ Versiegelung mit Gipsputz |
| ⑦ bei BSKM 1025: Deckelunterstützung BSKM-DS 1025 einsetzen | |

- Legen Sie die Kanalenden auf eine Mineralfaserplatte (⑤).
- Benutzen Sie zum Verstopfen der Mineralwolle (③) beispielsweise einen Stock und pressen Sie so viel wie möglich davon in den Spalt oberhalb der Kanäle, um eine möglichst hohe Dichte zu erreichen.
- Feuchten Sie die Oberfläche von Mineralwolle und Mineralfaserplatte leicht mit Wasser an und bestreichen Sie sie beidseitig mit Gipsputz (⑥) in einer Stärke von mind. 2 mm.

6.3 Formteile montieren

Als Schablone für das Lochbild der Gewindestangen dienen bei allen Formteilen die Löcher der entsprechenden Gegenplatte.

6.3.1 Flachwinkel montieren

Kanalführung im 90°-Winkel und auf gleicher Höhe zum Flachwinkel planen. Die an Gewindestangen abgehängte Gegenplatte (BSKM-GF 0407, BSKM-GF 0711 bzw. BSKM-GF 1025) dient als Stützelement für die Kanalstücke. In Verbindung mit dem aufgeschraubten Flachwinkel (BSKM-FW 0407, BSKM-FW 0711 bzw. BSKM-FW 1025) sorgt sie für die notwendige Dichtigkeit.

Siehe Abb. 52:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatte mit Unterscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 12 auf Seite 18). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.4 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 19). Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf der Gegenplatte fixieren.

ACHTUNG

Mindestbiegeradien der Kabel einhalten!

Kabel können beim Biegen beschädigt werden. Achten Sie beim Einlegen der Kabel in den Flachwinkel darauf, dass der vom Kabelhersteller vorgegebene Mindestbiegeradius eingehalten wird.

4. Kabel einlegen.
5. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.5 Deckelunterstützung verwenden“ auf Seite 20).
6. Kanaldeckel fest aufsetzen.
7. Flachwinkel aufsetzen und mit den mitgelieferten Muttern verschrauben.
8. Mit Verbindungsschrauben (im Lieferumfang des Flachwinkels enthalten) den Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

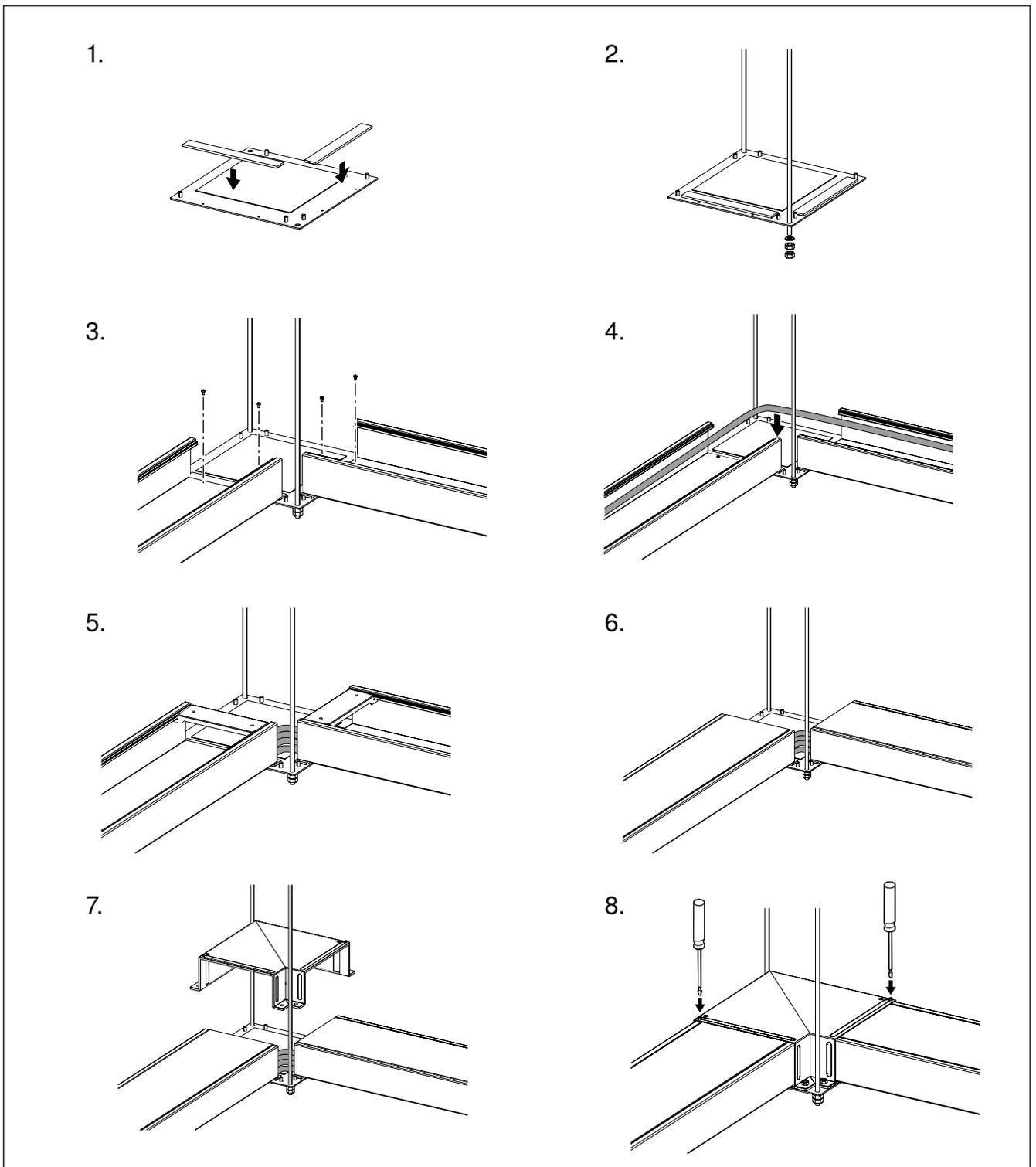


Abb. 52: Flachwinkel montieren

6.3.2 Außeneck montieren

Das Außeneck dient zum Ändern der Kanalführung im 90°-Winkel von der Horizontalen in die Vertikale. Die an Gewindestangen abgehängte Gegenplatte (BSKM-GA 0407, BSKM-GA 0711 bzw. BSKM-GA 1025) dient als Stützelement für die Kanalstücke. In Verbindung mit dem aufgeschraubten Außeneck (BSKM-AE 0407, BSKM-AE 0711 bzw. BSKM-AE 1025) sorgt sie für die notwendige Dichtigkeit.

Siehe Abb. 53:

1. Selbsthaftende Dichtungstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatte mit Unterscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 12 auf Seite 18). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.4 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 19).
Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf bzw. an der Gegenplatte fixieren.

ACHTUNG

Mindestbiegeradien der Kabel einhalten!

Kabel können beim Biegen beschädigt werden. Achten Sie beim Einlegen der Kabel in das Außeneck darauf, dass der vom Kabelhersteller vorgegebene Mindestbiegeradius eingehalten wird.

4. Kabel einlegen.
5. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.5 Deckelunterstützung verwenden“ auf Seite 20).
6. Kanaldeckel fest aufsetzen.
7. Außeneck aufsetzen und mit den mitgelieferten Muttern verschrauben.
8. Mit Verbindungsschrauben (im Lieferumfang des Außenecks enthalten) den Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

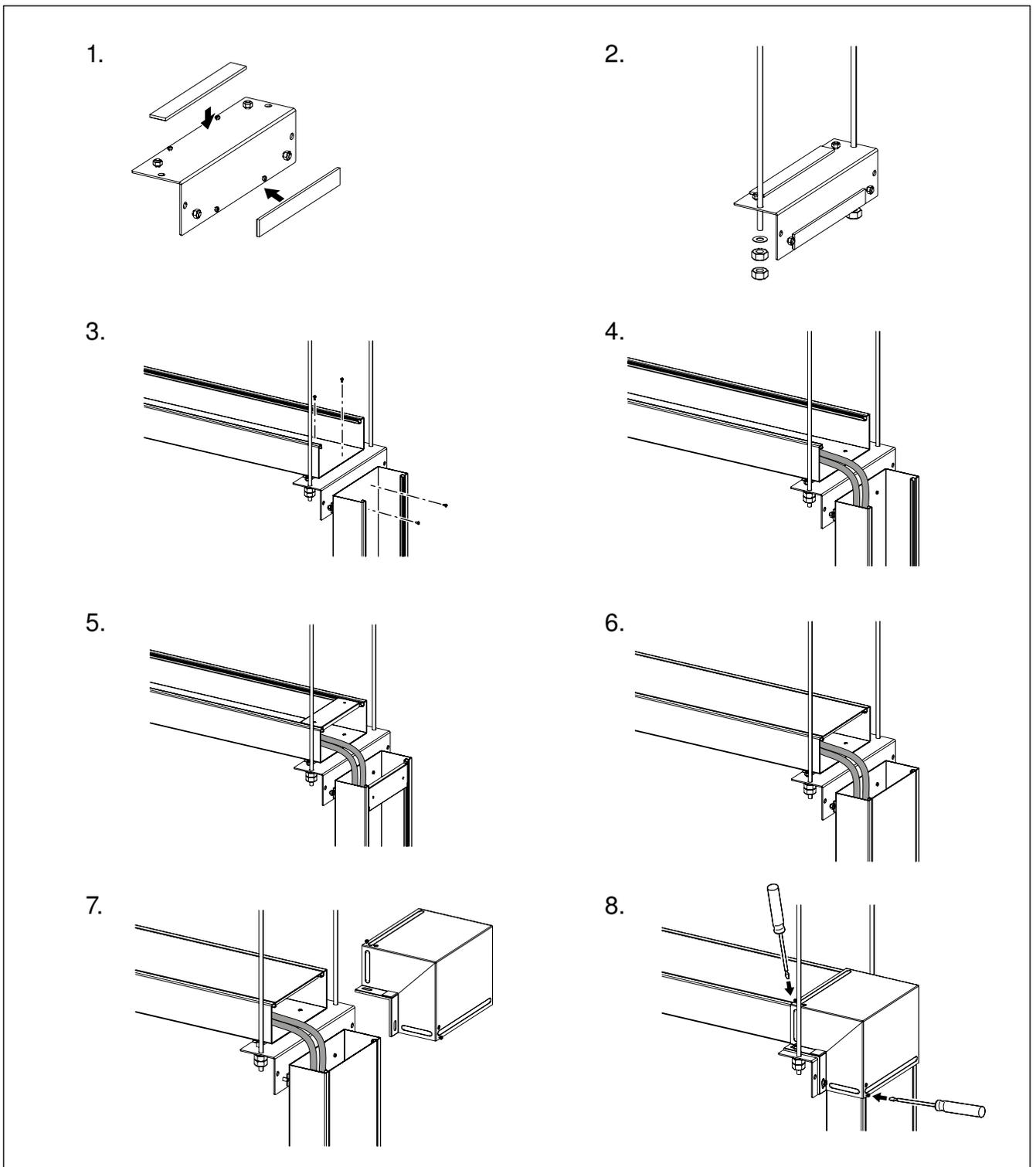


Abb. 53: Außeneck montieren

6.3.3 Inneneck montieren

Das Inneneck dient zum Ändern der Kanalführung im 90°-Winkel von der Horizontalen in die Vertikale. Die an Gewindestangen abgehängte Gegenplatte (BSKM-GI 0407, BSKM-GI 0711 bzw. BSKM-GI 1025) dient als Stützelement für die Kanalstücke. In Verbindung mit dem aufgeschraubten Inneneck (BSKM-IE 0407, BSKM-IE 0711 bzw. BSKM-IE 1025) sorgt sie für die notwendige Dichtigkeit.

Siehe Abb. 54:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatte mit Unterscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 12 auf Seite 18). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.4 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 19).
Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf bzw. an der Gegenplatte fixieren.

ACHTUNG

Mindestbiegeradien der Kabel einhalten!

Kabel können beim Biegen beschädigt werden. Achten Sie beim Einlegen der Kabel in das Inneneck darauf, dass der vom Kabelhersteller vorgegebene Mindestbiegeradius eingehalten wird.

4. Kabel einlegen.
5. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.5 Deckelunterstützung verwenden“ auf Seite 20).
6. Kanaldeckel fest aufsetzen.
7. Inneneck aufsetzen und mit den mitgelieferten Muttern verschrauben.
8. Mit Verbindungsschrauben (im Lieferumfang des Innenecks enthalten) den Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

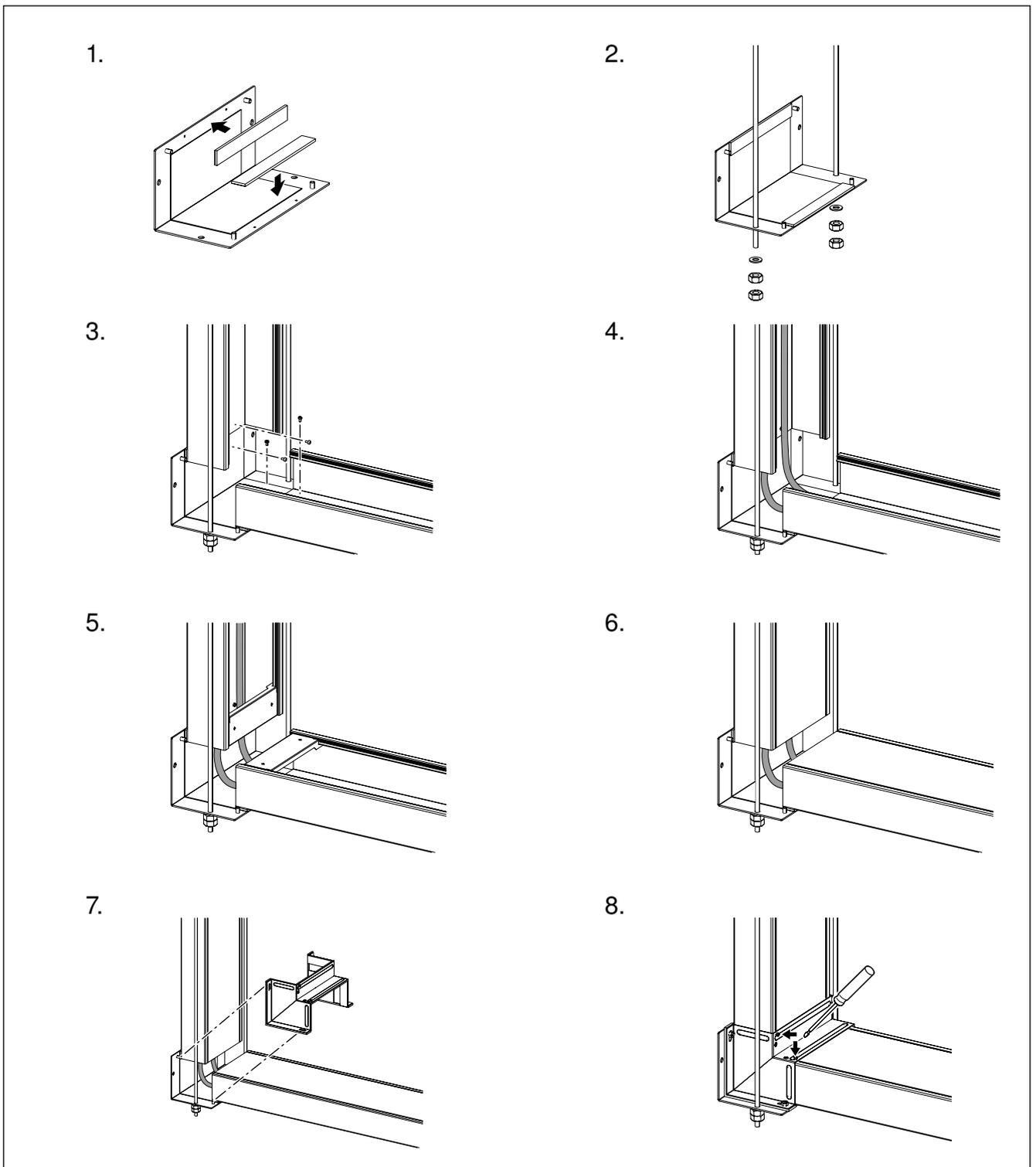


Abb. 54: Inneneck montieren

6.3.4 Vertikalbögen montieren

Vertikalbögen dienen zum Ausgleichen eines Höhenunterschieds in der Streckenführung, z. B. um einen Deckenunterzug zu umgehen.

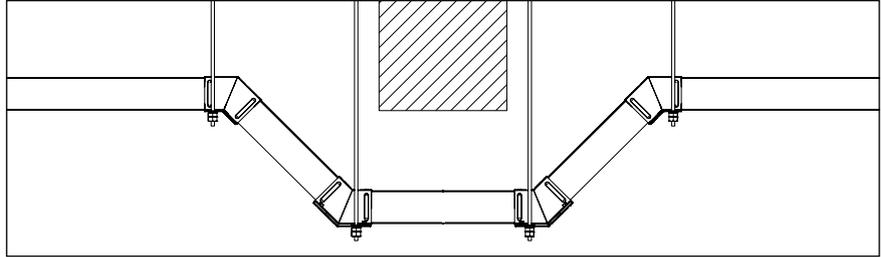


Abb. 55: Vertikalbögen zum Ausgleich eines Höhenunterschieds

Mit den steigenden und fallenden Vertikalbögen (BSKM-ES 0711/1025 bzw. BSKM-EF 0711/1025) können Winkel von 45° erstellt werden. Die jeweiligen Gegenplatten sind bereits Artikelbestandteil. Sie werden an Gewindestangen abgehängt und dienen als Stützelement für die Kanalstücke. In Verbindung mit den aufgeschraubten Formteilen sorgen sie für die notwendige Dichtigkeit.

Siehe Abb. 56:

1. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatten mit Unterscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
2. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 12 auf Seite 18). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.4 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 19). Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf bzw. an der Gegenplatte fixieren.

ACHTUNG

Mindestbiegeradien der Kabel einhalten!

Kabel können beim Biegen beschädigt werden. Achten Sie beim Einlegen der Kabel in den Vertikalbogen darauf, dass der vom Kabelhersteller vorgegebene Mindestbiegeradius eingehalten wird.

3. Kabel einlegen.
4. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.5 Deckelunterstützung verwenden“ auf Seite 20).
5. Kanaldeckel fest aufsetzen.
6. Formteile aufsetzen und mit den mitgelieferten Muttern verschrauben.
7. Mit Verbindungsschrauben (im Lieferumfang der Vertikalbögen enthalten) den Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

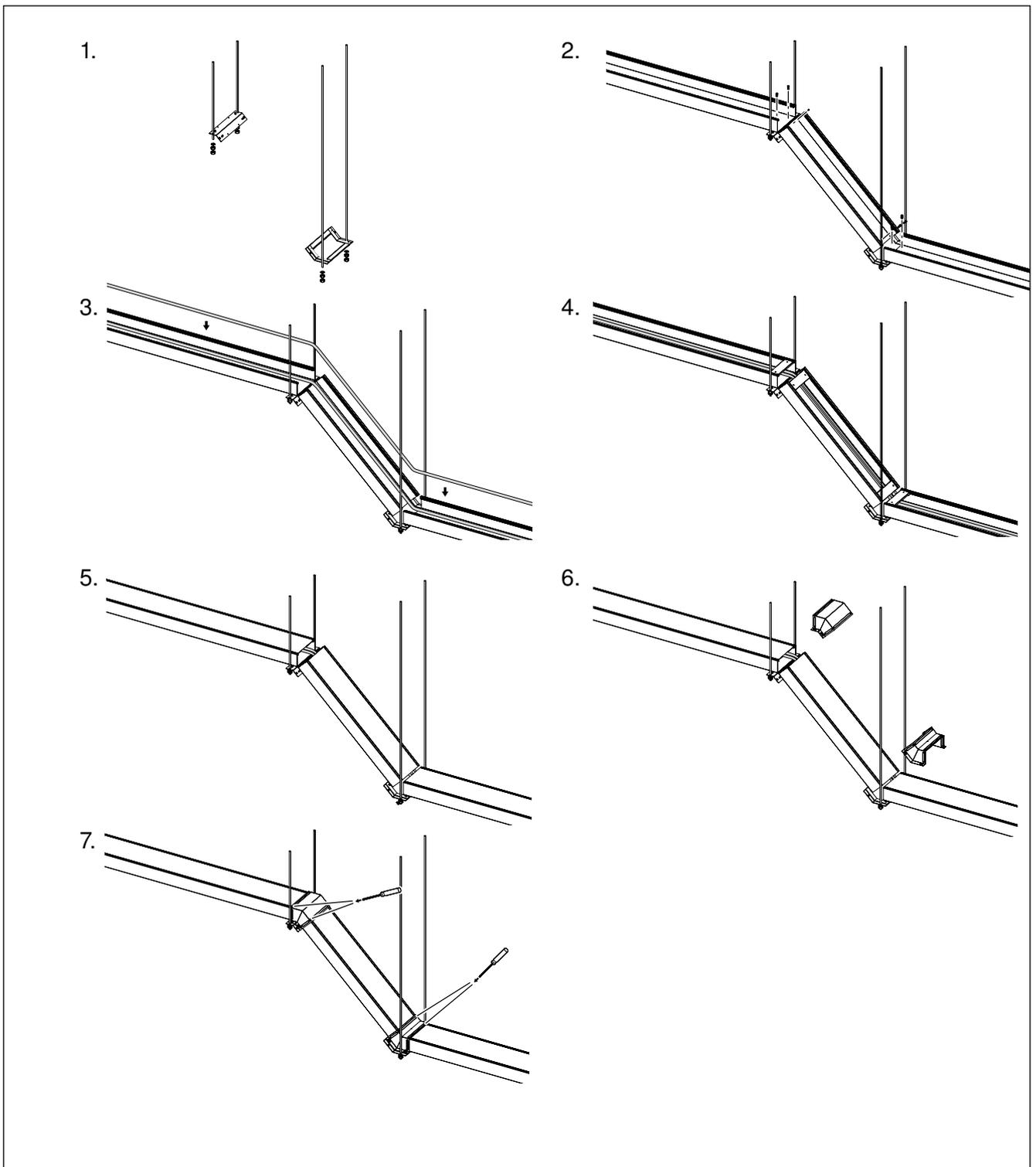


Abb. 56: Vertikalbögen montieren

6.3.5 T-Abzweig montieren

Der T-Abzweig dient zum Erweitern der Kanalführung auf eine rechtwinklig abzweigende, zusätzliche Kanalstrecke. Die an Gewindestangen abgehängte Gegenplatte (BSKM-GT 0407, BSKM-GT 0711 bzw. BSKM-GT 1025) dient als Stützelement für die Kanalstücke. In Verbindung mit dem aufgeschraubten T-Abzweig (BSKM-TA 0407, BSKM-TA 0711 bzw. BSKM-TA 1025) sorgt sie für die notwendige Dichtigkeit.

Siehe Abb. 57:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatte mit Unterscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 12 auf Seite 18). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.4 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 19).
Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf der Gegenplatte fixieren.

ACHTUNG

Mindestbiegeradien der Kabel einhalten!

Kabel können beim Biegen beschädigt werden. Achten Sie beim Einlegen der Kabel in den T-Abzweig darauf, dass der vom Kabelhersteller vorgegebene Mindestbiegeradius eingehalten wird.

4. Kabel einlegen.
5. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.5 Deckelunterstützung verwenden“ auf Seite 20).
6. Kanaldeckel fest aufsetzen.
7. T-Abzweig aufsetzen und mit den mitgelieferten Muttern verschrauben.
8. Mit Verbindungsschrauben (im Lieferumfang des T-Abzweigs enthalten) den Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

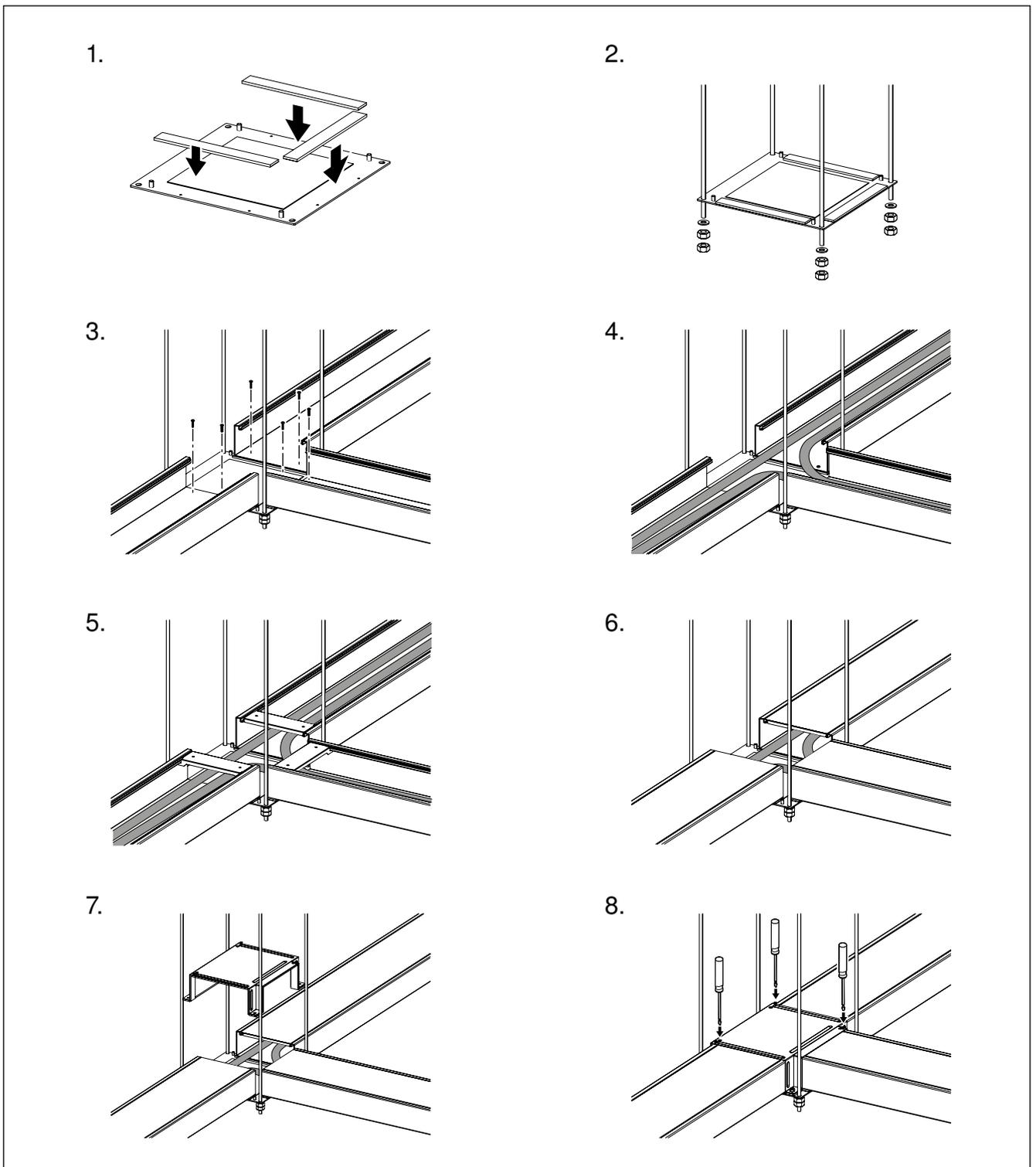


Abb. 57: T-Abzweig montieren

6.3.6 T-Reduzierabzweig montieren

Mit dem T-Reduzierabzweig kann vom Hauptkanal eine rechtwinklige Abzweigung mit einem schmaleren Kanal erstellt werden. Folgende Reduzierungen sind möglich:

- 250 mm breite Kanalführung (BSKM 1025) auf eine rechtwinklig abzweigende Kanalstrecke der Breite 110 mm (BSKM 0711)
- 250 mm breiten Kanalführung (BSKM 1025) auf eine rechtwinklig abzweigende Kanalstrecke der Breite 70 mm (BSKM 0407)
- 110 mm breite Kanalführung (BSKM 0711) auf eine rechtwinklig abzweigende Kanalstrecke der Breite 70 mm (BSKM 0407)

Die an Gewindestangen abgehängte Gegenplatte (BSKM-GR 0711 bzw. BSKM-GR 1025) dient als Stützelement für die Kanalstücke. In Verbindung mit dem aufgeschraubten T-Reduzierabzweig (BSKM-TR 0711, BSKM-TR 1025, BSKM TRK 1025) sorgt sie für die notwendige Dichtigkeit.

Siehe Abb. 58:

1. Selbsthaftende Dichtungstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatte mit Unterscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 12 auf Seite 18). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.4 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 19). Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf der Gegenplatte fixieren.

ACHTUNG

Mindestbiegeradien der Kabel einhalten!

Kabel können beim Biegen beschädigt werden. Achten Sie beim Einlegen der Kabel in den T-Reduzierabzweig darauf, dass der vom Kabelhersteller vorgegebene Mindestbiegeradius eingehalten wird.

4. Kabel einlegen.
5. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.5 Deckelunterstützung verwenden“ auf Seite 20)
6. Kanaldeckel fest aufsetzen.
7. T-Reduzierabzweig aufsetzen und mit den mitgelieferten Muttern verschrauben.
8. Mit Verbindungsschrauben (im Lieferumfang des T-Abzweigs enthalten) den Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

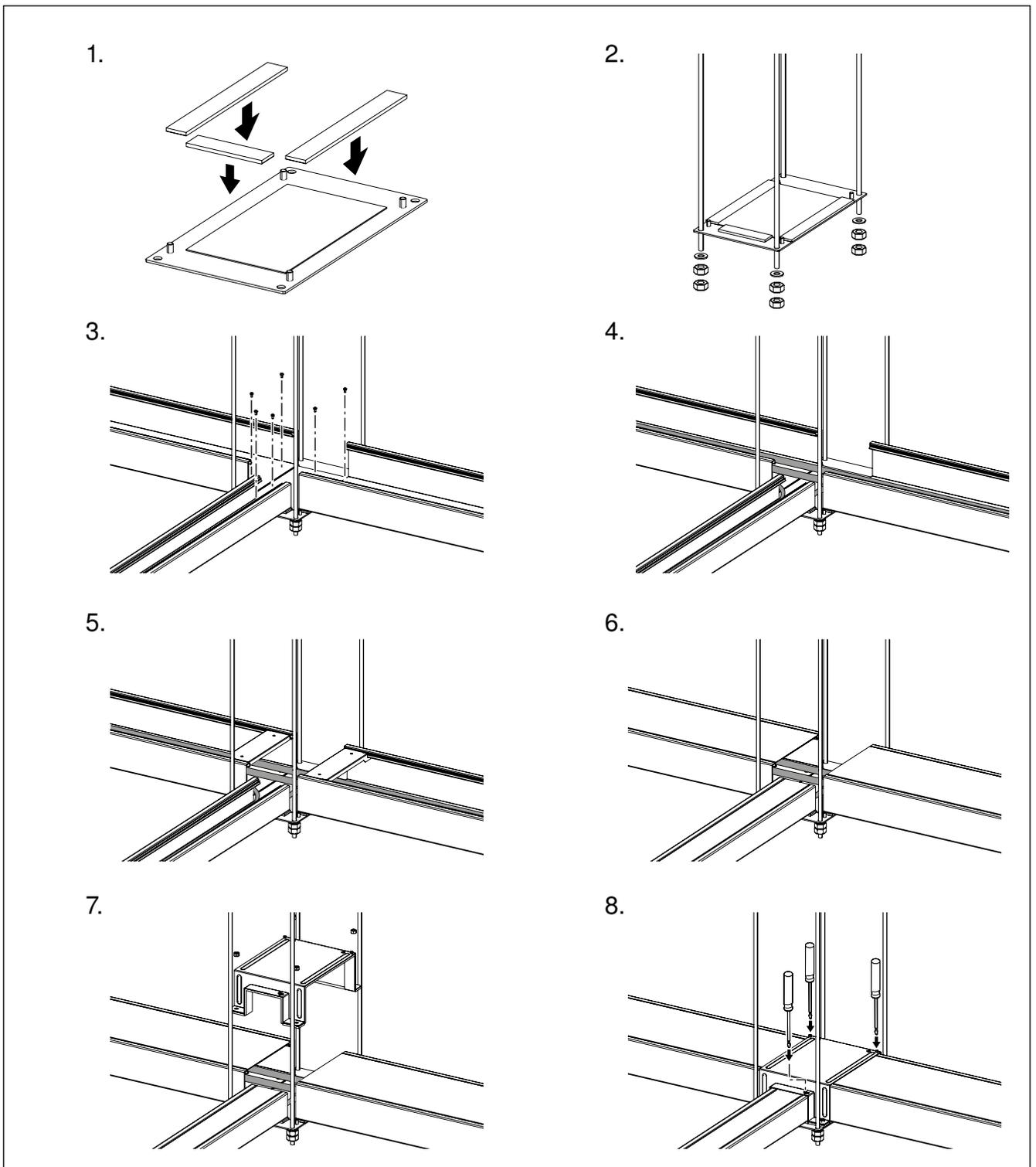


Abb. 58: T-Reduzierabzweig montieren

6.3.7 Reduzierstück montieren

Mit dem Reduzierstück kann vom Hauptkanal eine Reduzierung auf einen schmaleren Kanal erstellt werden. Folgende Reduzierungen sind möglich:

- 250 mm breite Kanalführung (BSKM 1025) auf eine Kanalstrecke der Breite 110 mm (BSKM 0711)
- 110 mm breite Kanalführung (BSKM 0711) auf eine Kanalstrecke der Breite 70 mm (BSKM 0407)

Siehe Abb. 59:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatte mit Unterscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 12 auf Seite 18). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.4 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 19).
Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf der Gegenplatte fixieren.
4. Kabel einlegen.
5. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.5 Deckelunterstützung verwenden“ auf Seite 20).
6. Kanaldeckel fest aufsetzen.
7. Reduzierstück aufsetzen und mit den mitgelieferten Muttern verschrauben.
8. Mit Verbindungsschrauben (im Lieferumfang des T-Abzweigs enthalten) den Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

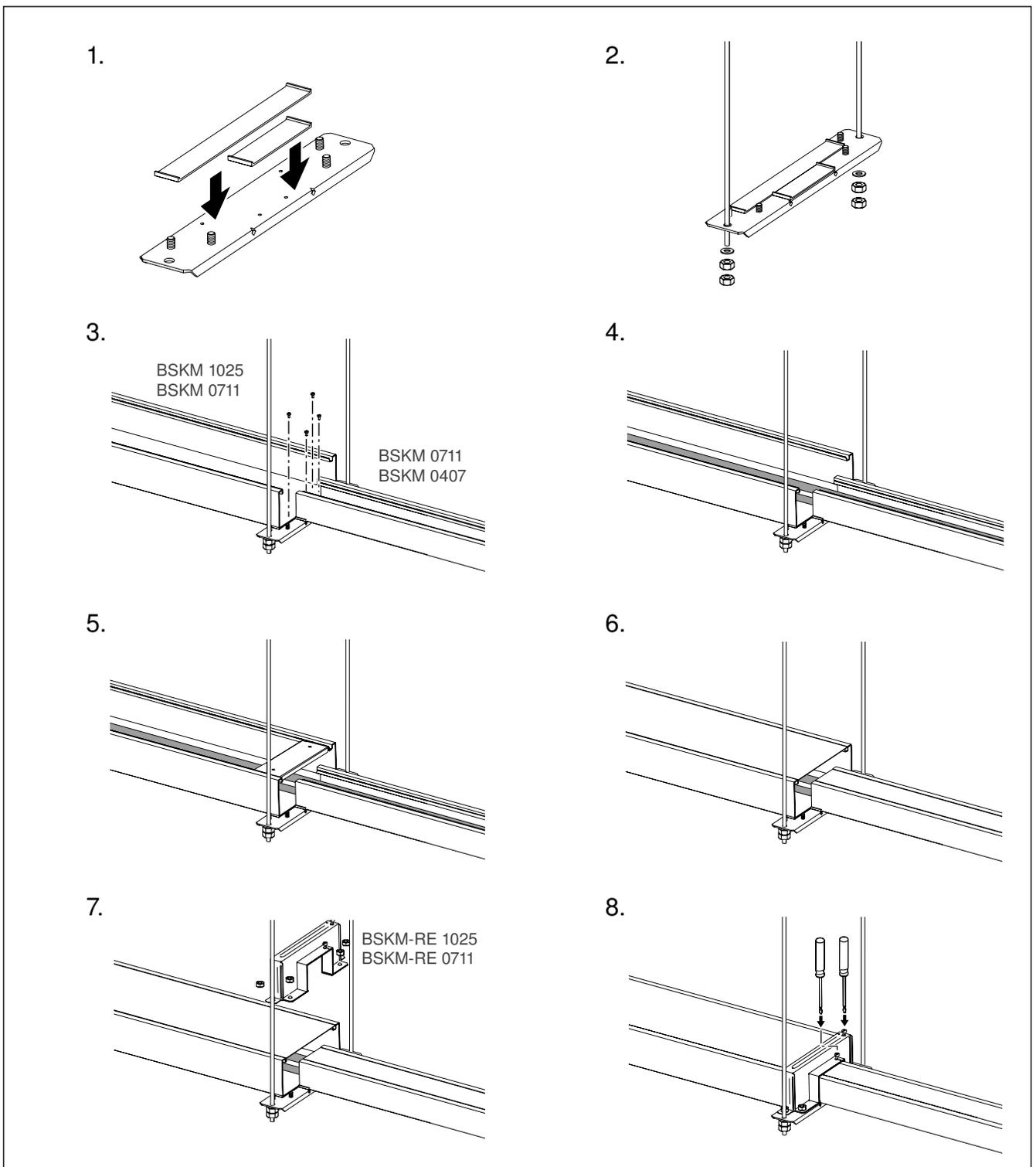


Abb. 59: Reduzierstück montieren

6.3.8 Wand-/Deckendurchgang montieren

Bei Wand- oder Deckendurchgängen genügt es für das Erreichen der Feuerwiderstandsklasse I30 – I90, die Hohlräume um den Kanal mit Mineralwolle zu verstopfen und mit Gipsspachtel zu versiegeln.

Wenn jedoch I120 erreicht werden soll, dichten Sie den Durchgang zusätzlich beidseitig mit einem Wandanschluss-Formteil BSKM-WA 0711 bzw. BSKM-WA 1025 ab. Es sorgt durch seine Überlappung für die notwendige Dichtigkeit. Das Wandanschluss-Formteil ist nur für BSKM 0711 und BSKM 1025 verfügbar.

Die nachfolgenden Montagebeispiele zeigen einen Wanddurchgang. Die Montage eines Deckendurchgangs erfolgt in sinngemäß gleicher Weise.

- Wanddurchgang vorbereiten wie in Abschnitt „6.2 Wand-/Deckendurchgang herstellen“ auf Seite 45 beschrieben.

Wanddurchgang bei **Massivwand** (I 120):

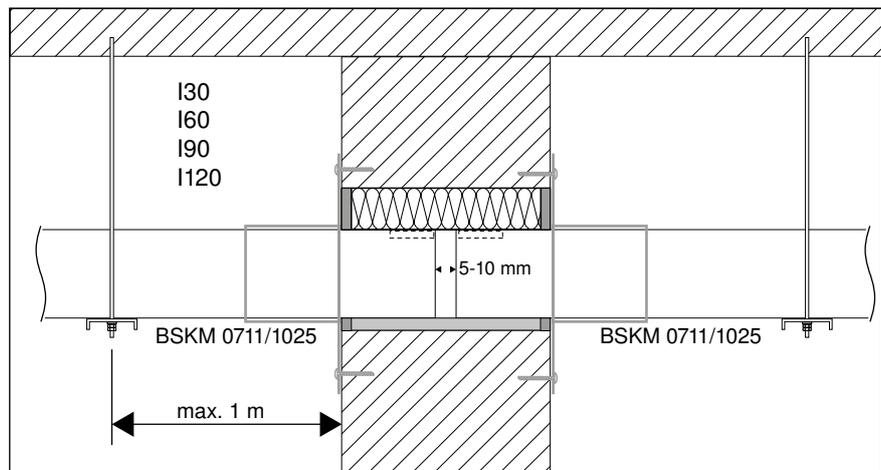


Abb. 60: Wanddurchgang durch Massivwand

Hinweis!

Mindestwandstärken in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklasse beachten:

I30: mind. 75 mm, I60 – I120: mind. 100 mm

Siehe Abb. 61:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.
Gegenplatte mit Unterlegscheiben und Brandschutzschraubankern (z. B. MMS-plus 7,5x50) in gewünschter Höhe an Unterkante der Wandöffnung befestigen.
2. Kanal ggf. ablängen. Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.4 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 19).
Kanal in die Wand einlegen, dabei Spaltbreite zu weiterführendem Kanal 5-10 mm beachten.
Kabel einlegen.
3. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.5 Deckelunterstützung verwenden“ auf Seite 20) und bis zum Kanalende durchschieben (siehe Abb. 50 auf Seite 46).
4. Beiliegende Dichtungsstreifen auf Wandanschluss-Formteil aufkleben.
5. Kanaldeckel fest aufsetzen.
Öffnung mit Mineralwolle verstopfen und mit Gipsspachtel versiegeln (siehe „6.2.1 Wanddurchgang bei Massivwand“ auf Seite 46).

- Wandanschluss-Formteil aufsetzen.
6. Wandanschlussblende aufsetzen.
 7. Formteil mit den mitgelieferten Muttern und Wandanschlussblende mit Brandschutzschraubankern (z. B. MMS-plus 7,5x50) so verschrauben, dass das Formteil gleichmäßig gegen Kanal und Wand gepresst wird und so der Wandanschluss dicht verschlossen ist.
 8. Mit Verbindungsschrauben (im Lieferumfang des Wandanschlusses enthalten) den Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

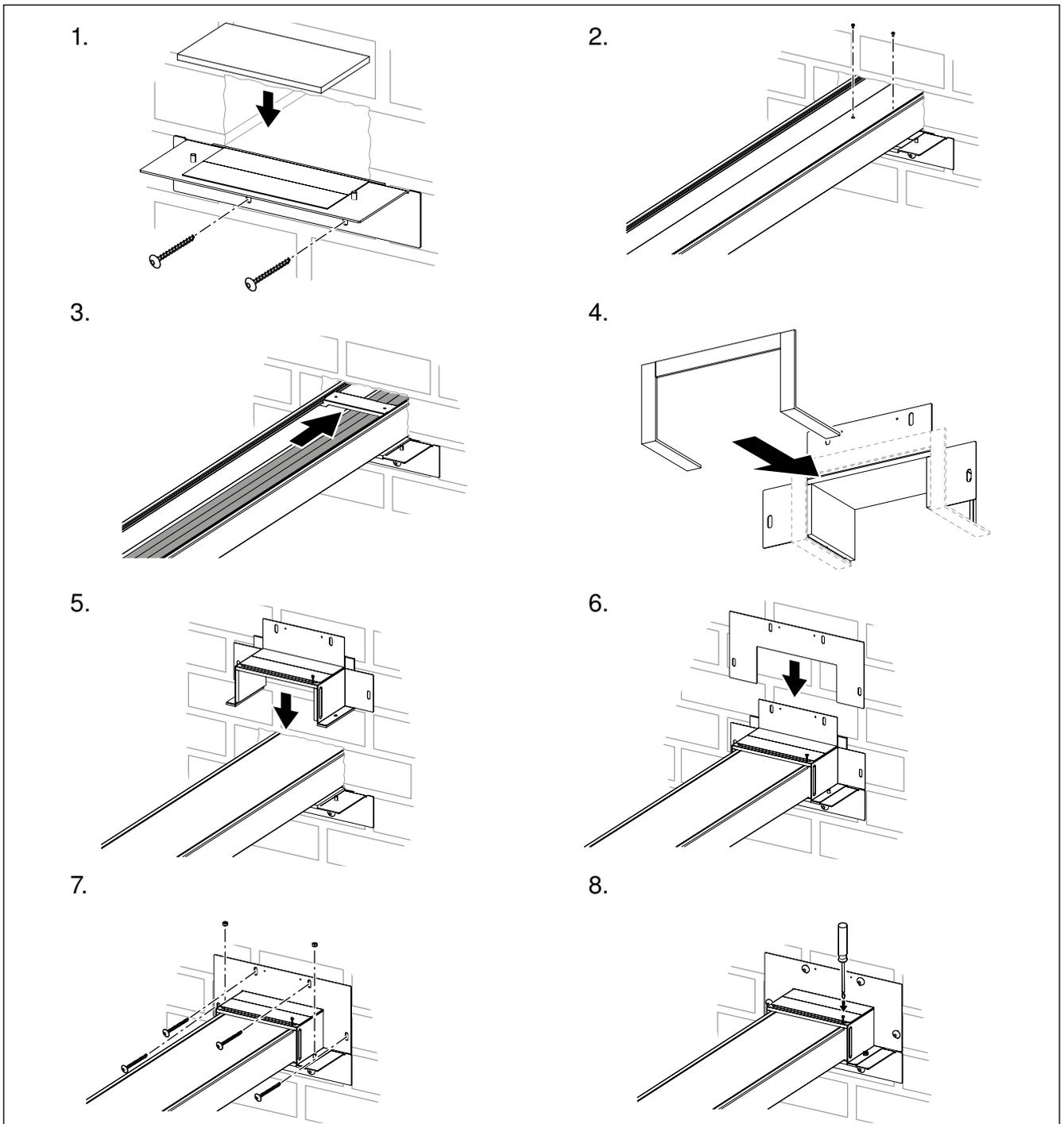


Abb. 61: Wandanschluss bei Massivwand montieren

7. Gewindestangen durchschieben.
Formteil mit den mitgelieferten Muttern und Wandanschlussblende mit Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben so verschrauben, dass das Formteil gleichmäßig gegen Kanal und Wand gepresst wird und so der Wandanschluss dicht verschlossen ist.
8. Mit Verbindungsschraube (im Lieferumfang des Wandanschlusses enthalten) den Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

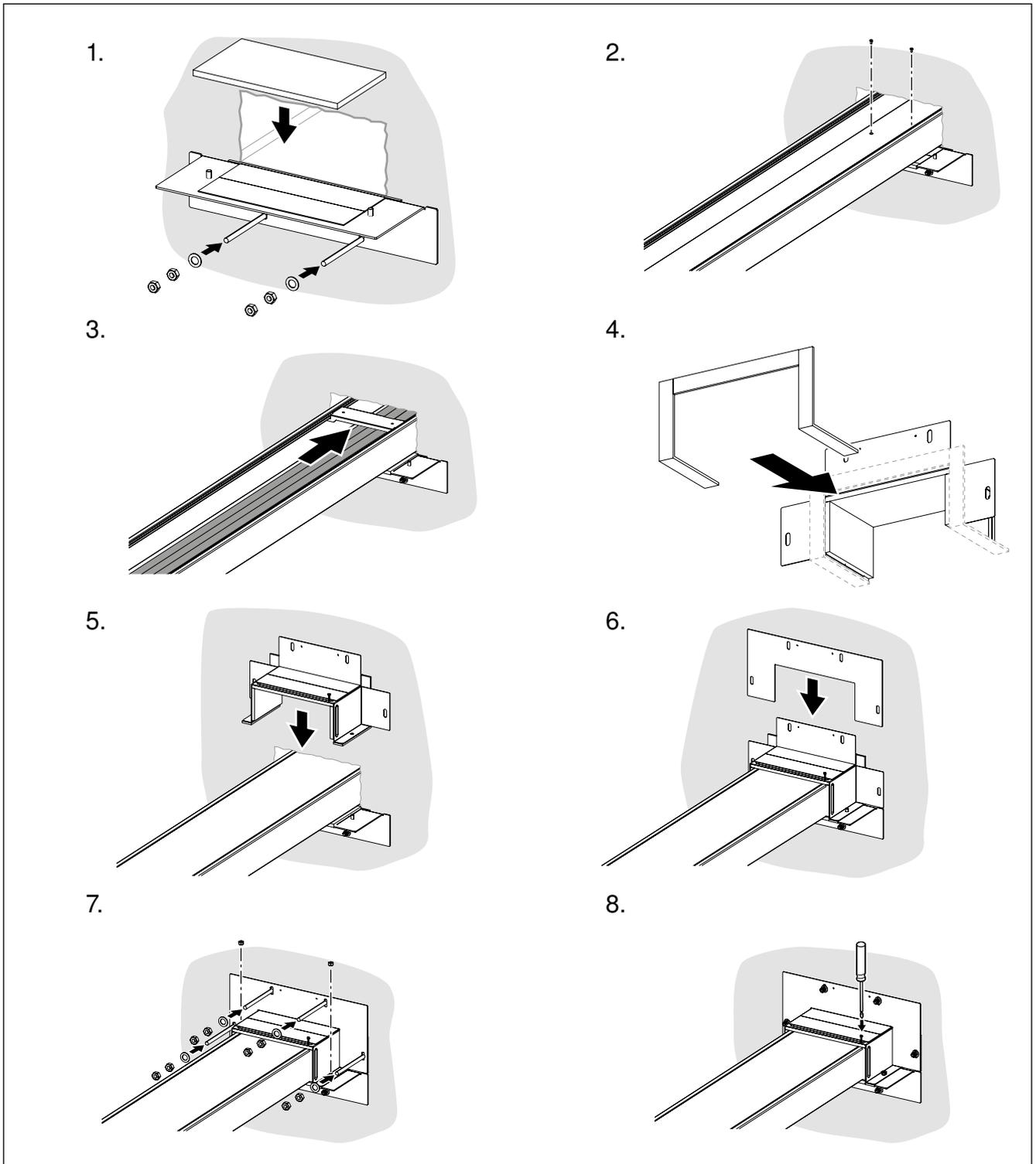


Abb. 63: Wandanschluss bei Massivwand montieren

6.3.9 Endstück montieren

Das Endstück verschließt einen Kanal an einem Ende. Das an Gewindestangen abgehängte Auflager (BSKM-AD 0407, BSKM-AD 0711 bzw. BSKM-AD 1025) dient als Stützelement für das Kanalstück. In Verbindung mit dem aufgeschraubten Endstück (BSKM-VK 0407, BSKM-VK 0711 bzw. BSKM-VK 1025) sorgt es für die notwendige Dichtigkeit.

Zum Verschließen eines Kanals mit Kabelweiterführung siehe „10.2 Wandabschlüsse herstellen“ auf Seite 75.

Siehe Abb. 64:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Auflager mit Unterlegscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanal ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 12 auf Seite 18). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.4 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 19).
Kanaldeckel abnehmen und Kanal mit zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang des Auflagers enthalten) auf dem Auflager fixieren.
4. Kabel einlegen.
5. bei Kanal BSKM 1025: Deckelunterstützung einsetzen (siehe „4.5 Deckelunterstützung verwenden“ auf Seite 20).
6. Kanaldeckel fest aufsetzen.
7. Endstück aufsetzen und mit den mitgelieferten Muttern verschrauben.
8. Mit Verbindungsschraube (im Lieferumfang des Endstücks enthalten) den Potentialausgleich herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 72).

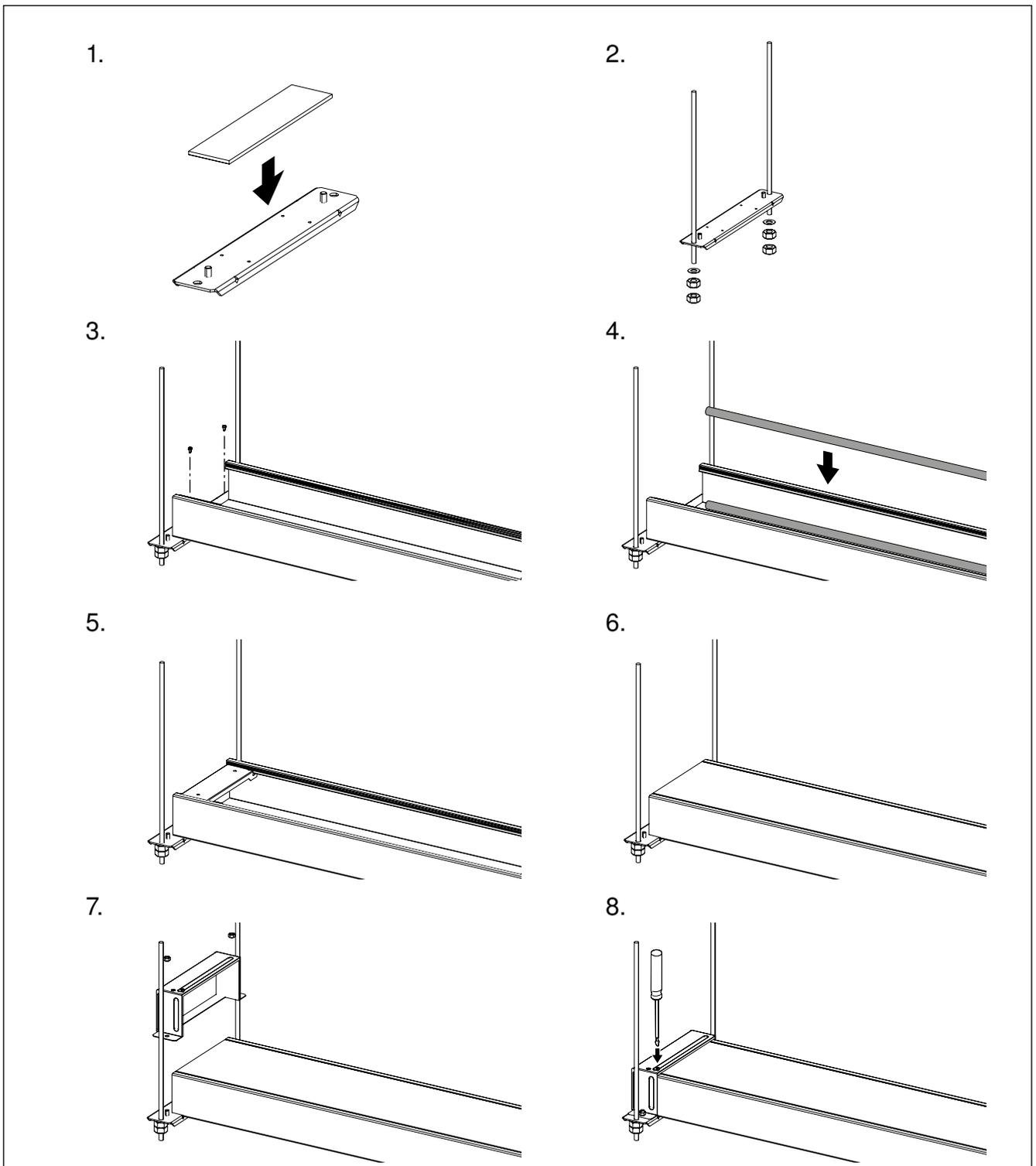


Abb. 64: Endstück montieren

7 Kabelaugänge herstellen

7.1 Einzelausgang herstellen

Sie können einzelne Kabelaugänge an den Unterteilen von Kanälen herstellen, jedoch nicht an Überlappungsbereichen mit Formteilen oder Verbindern.

Als Ausgangselemente sind V-TEC Kabelverschraubungen aus Messing und Polyamid im Durchmesser bis 35 mm (M50) geprüft und zugelassen.

Zusätzlich können Sie Mehrfach-Dichteinsätze Typ 107 C VM in der Kabelverschraubung verwenden. Dabei muss sichergestellt sein, dass alle Ausgänge des Einsatzes mit Kabeln belegt sind, um die Dichtigkeit zu gewährleisten.

Hinweis!

Der Abstand eines Kabelaugangs zu einem Wand-/Deckendurchgang muss mindestens 200 mm betragen.

- Öffnungen in Kanal/Formteil mit einem Stufenbohrer herstellen und sorgfältig entgraten.
- Kabelverschraubung anbringen.

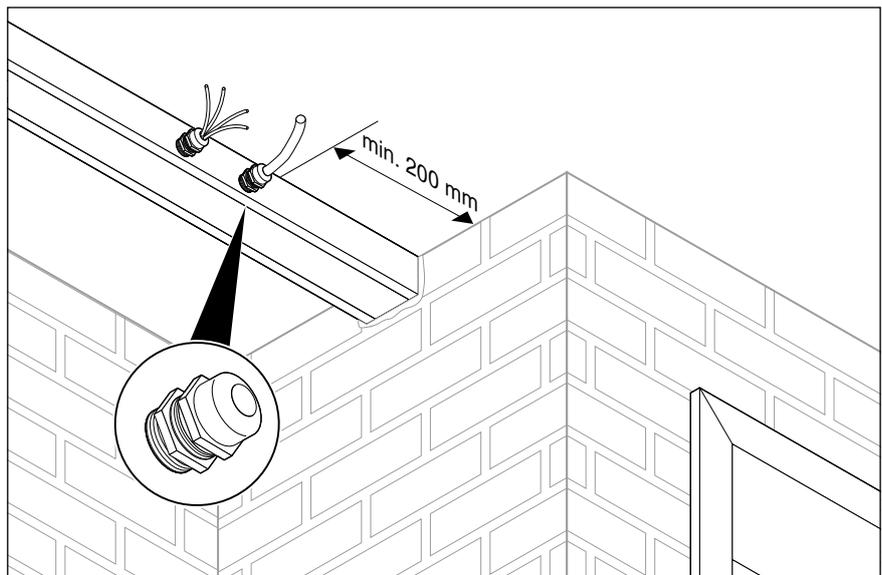


Abb. 65: Einzel-Kabelausgang herstellen

7.2 Mehrfachausgang herstellen

Um Kabel mit Durchmessern größer als 35 mm oder ganze Kabelbündel aus dem Kanalende herauszuführen, verwenden Sie die Schaumstoffdichtung BSKM-KA 0407, BSKM-KA 0711 bzw. BSKM-KA 1025. Sie ist schneidbar und lässt sich gut durchbohren, um Kabel hindurchzuführen. Verbleibende Öffnungen müssen mit der Ablationsbeschichtung ASX vollständig abgedichtet werden (siehe Abb. 66).

Hinweis!

Der Abstand eines Mehrfachausgangs zu einem Wand-/Deckendurchgang muss mindestens 500 mm betragen.

1. Schaumstoffdichtung vollständig in den Kanal einschieben.
2. Öffnungen herstellen (z. B. durchbohren) und Kabel einzeln durchführen, oder Schaumstoffdichtung mit Messer an vorhandene Installation anpassen.

3. Kanaldeckel aufsetzen und verbleibende Öffnungen vollständig mit ASX abdichten.
4. Oberfläche der Schaumstoffdichtung vollflächig so mit ASX versiegeln, dass eine Trockenschichtdicke von ≥ 1 mm entsteht.

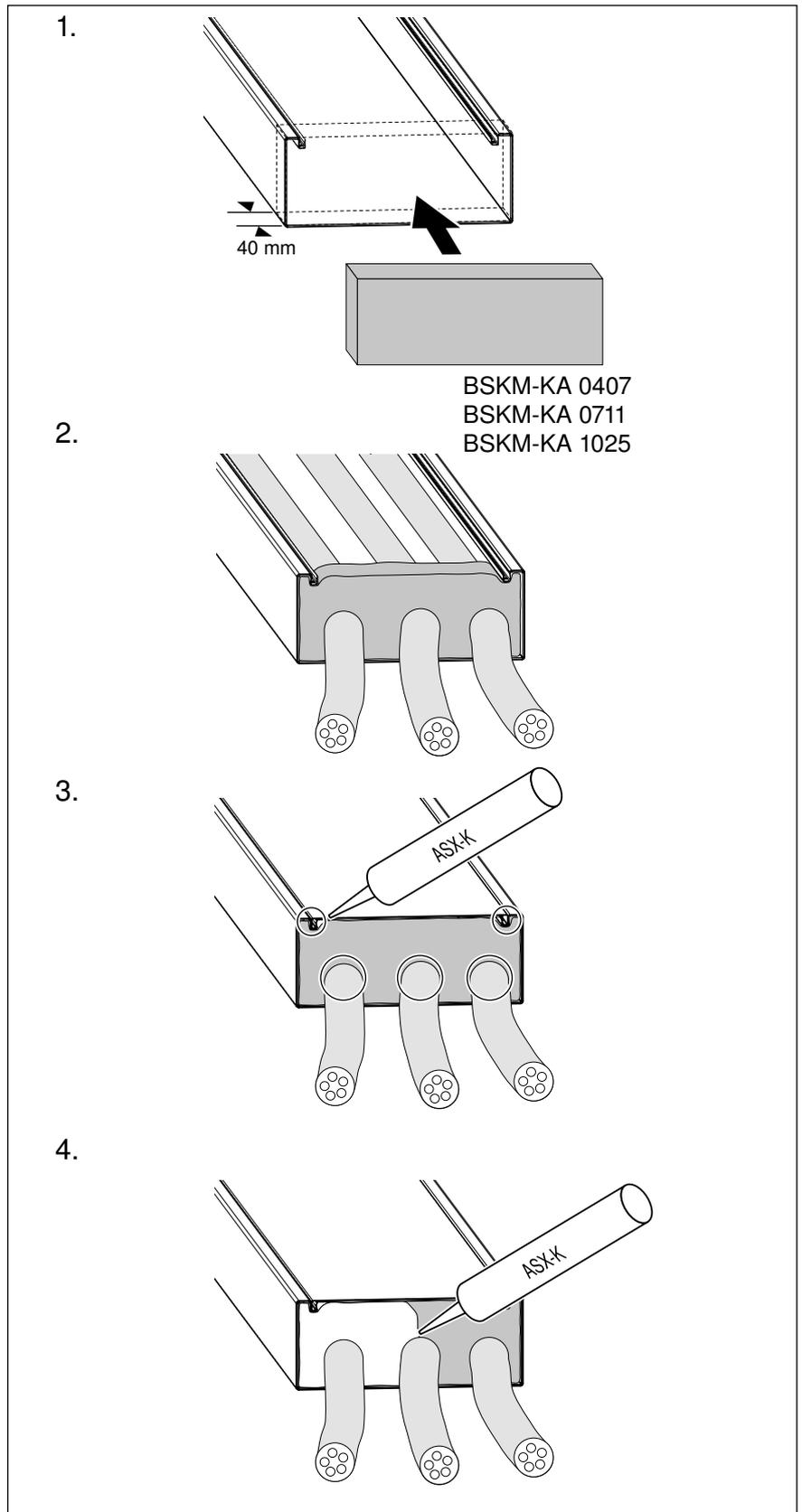


Abb. 66: Mehrfach-Kabelausgang herstellen

Für einen Mehrfachausgang inmitten eines Streckenverlaufs bauen Sie einen T-Abzweig ein und verschließen Sie den Mehrfachausgang wie unten gezeigt mit einer Schaumstoffdichtung BSKM-KA 0407, BSKM-KA 0711 bzw. BSKM-KA 1025 (siehe Abb. 67).

Hinweis!

Der Abstand vom Mehrfachausgang in einem T-Abzweig zu einem Wand-/Deckendurchgang muss mindestens 500 mm betragen, gemessen von der Mitte des T-Abzweigs.

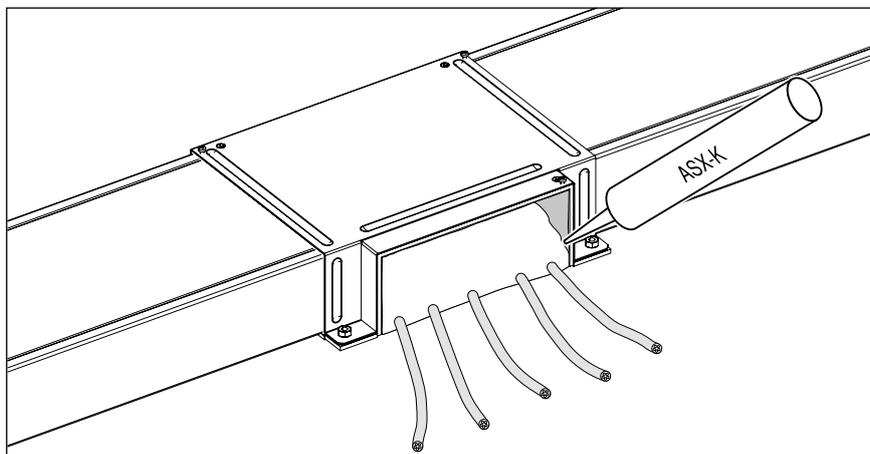


Abb. 67: Mehrfach-Kabelaugang in T-Abzweig

7.3 Rückseitigen Kabelaugang herstellen

Bei Kanälen, die rückseitig an einer Massivwand oder Decke befestigt sind, können Sie an der Kanalrückseite eine runde Öffnung herstellen und als Kabelaugang benutzen (siehe Abb. 68).

Der maximale Öffnungsdurchmesser für BSKM 0711 und BSKM 1025 beträgt 80 mm und 40 mm für BSKM 0407.

- Öffnung an der Kanalrückseite herstellen, z. B. mit einem Stufenbohrer.
- Ränder sorgfältig entgraten.
- Kernbohrung durch das Mauerwerk durchführen.
- Kabel durchführen.
- Öffnung vollständig mit einer geeigneten Brandschutz-Spachtelmasse verschließen. Wir empfehlen das OBO System PYROPLUG® Mini (1-Komponenten-Spachtelmasse PYROPLUG® Screed, Typ FBA-SP).

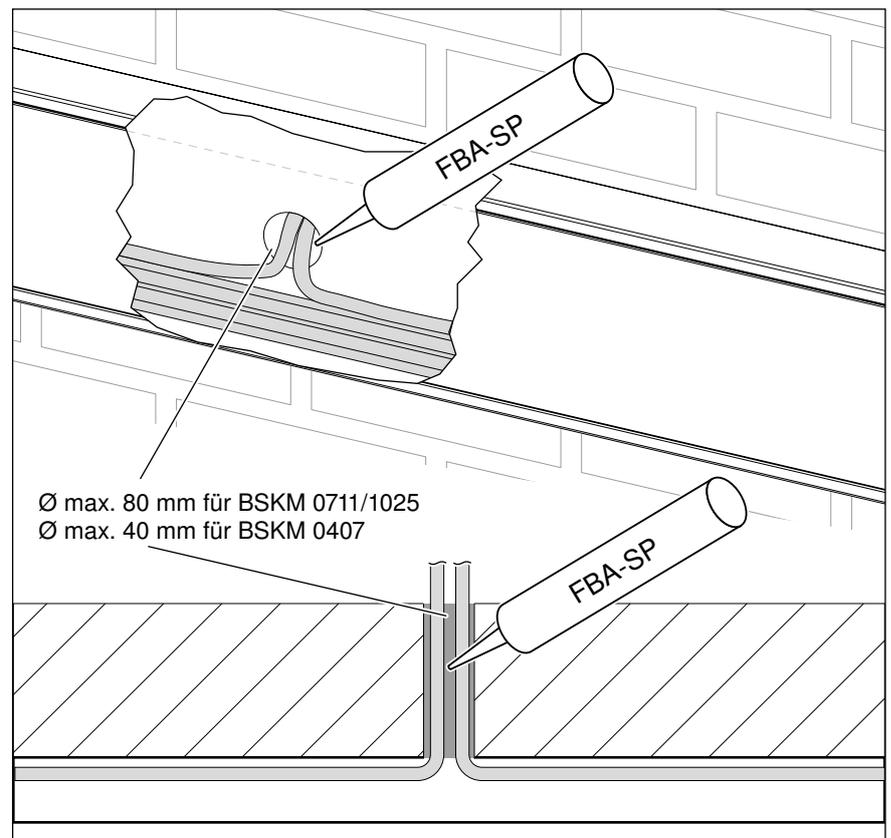


Abb. 68: Rückseitiger Kabelaugang

8 Montage abschließen

8.1 Potentialausgleich herstellen

Kanalteilstücke sind normalerweise nicht elektrisch leitend miteinander verbunden. Um den nötigen Potentialausgleich herstellen zu können, sind Verbinder und Formteile mit Bohrungen versehen. Durch Eindrehen der mitgelieferten Verbindungsschrauben lässt sich eine elektrisch leitende Verbindung zwischen den Kanalteilstücken herstellen (siehe Abb. 69).

Hinweis!

Drehen Sie die Verbindungsschrauben so ein, dass der Schraubenkopf fest auf den Kanaldeckel aufgedrückt wird und so eine elektrisch leitende Verbindung entsteht. Dabei darf sich jedoch der Verbinder bzw. das Formteil nicht von den Kanalteilstücken abheben, sondern muss sie dicht umschlossen halten.

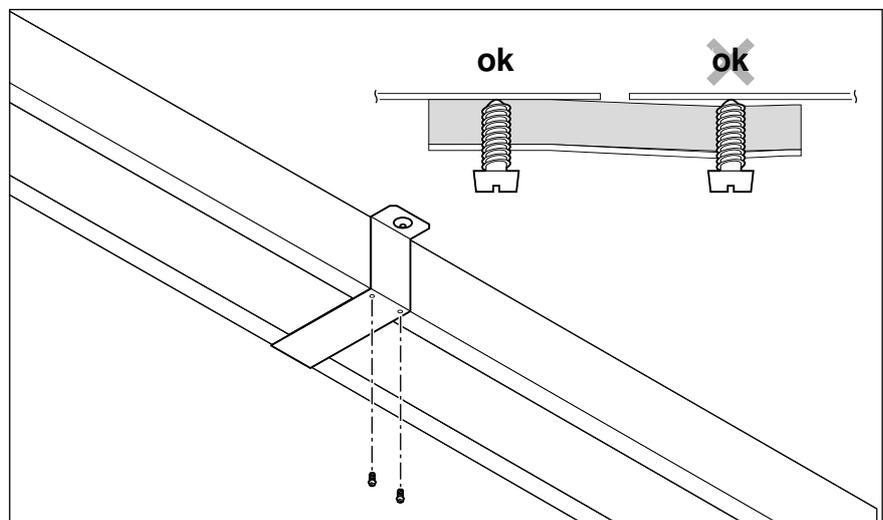


Abb. 69: Potentialausgleich über Verbinder herstellen

Stellen Sie an einer Stelle des Kanals eine Verbindung zum Potentialausgleichssystem des Gebäudes her, z. B. mittels Kabelschuh an einer Befestigungsschraube eines Verbinders oder Formteils (siehe Abb. 70).

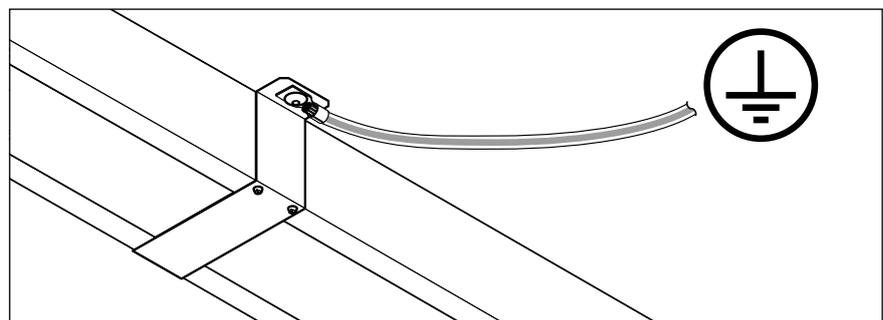


Abb. 70: Verbindung zu Potentialausgleichsschiene herstellen

8.2 Dichtigkeitsprüfung

Nach Abschluss aller Montagearbeiten muss eine Sichtprüfung der Kanalstrecke auf Dichtigkeit durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass im Falle eines Kabelbrandes im Kanalinneren Feuer und Rauch im Kanal gekapselt werden.

Stellen Sie sicher,

- dass alle Kanaldeckel aufgesetzt sind.
- dass alle Stoßstellen von Kanälen mit Verbindern abgedeckt und dicht verschraubt sind.
- dass alle Formteile aufgesetzt und dicht verschraubt sind.
- dass Kanalenden fachgerecht mit Endstücken oder durch einen Wandabschluss verschlossen sind.
- dass Kabelausgänge dicht verschlossen sind.
- dass Kabelausgänge, die mit Schaumstoffdichtungen verschlossen sind, mit Ablationsbeschichtung ASX versiegelt sind.

8.3 Übereinstimmungserklärung ausfüllen

Das deutsche Baurecht fordert, dass der Installateur nach der Montage des Brandschutzkanalsystems eine Übereinstimmungserklärung ausfüllt und sie dem Bauherrn zur Dokumentation übergibt. Damit bescheinigt er, dass die Forderungen der allgemeinen Bauartgenehmigung erfüllt wurden und das Kanalsystem ordnungsgemäß errichtet wurde.

Im Anhang finden Sie ein Muster der Übereinstimmungserklärung.

8.4 Kennzeichnungsschild anbringen

Wird das Brandschutzkanalsystem als I-Kanal für die Kapselung von Brandlasten eingesetzt, müssen Kennzeichnungsschilder (Typ KS-K, Art.-Nr. 7214734) angebracht werden. Auf dem Kennzeichnungsschild muss die Feuerwiderstandsklasse, der Kanaltyp, die Zulassungsnummer sowie der Name des Errichters und das Jahr der Installation eingetragen werden.

Die Kennzeichnungsschilder

- gut sichtbar,
- unterhalb des Brandschutzkanals,
- mindestens in jeder Etage,
- nach Möglichkeit pro Bauabschnitt oder Raum

anbringen.

Hinweis!

Wird das Brandschutzkanalsystem mit reinweißer Oberfläche verbaut, kann das Kennzeichnungsschild aus optischen Gründen auf der Innenseite des Kanals angebracht werden.

9 Nachinstallation

Sie können in das Brandschutzkanalsystem PYROLINE® Rapid jederzeit Kabel nachinstallieren. Um die Kabel bei der Verlegung zu schonen, empfehlen wir, die Kanalstrecke an möglichst vielen Stellen zu öffnen und Kabel einzulegen, statt Kabel über große Kanalstrecken durchzuziehen. Siehe hierzu auch „4.6 Kabel verlegen“ auf Seite 21.

So installieren Sie Kabel nach:

- Verbinder und Formteile demontieren.
- Kanaldeckel öffnen.
- Kabel einlegen.
- Kanaldeckel fest aufsetzen.
- Verbinder und Formteile aufsetzen und festschrauben.
- Dichtigkeit überprüfen.
- Potentialausgleich auf der gesamten Kanalstrecke kontrollieren und ggf. wieder herstellen.

10 Montagevarianten

10.1 Kreuzung mit anderen Gewerken

Eine am Boden montierte Kanalstrecke kann, wie in Abb. 71 gezeigt, überwunden werden (gilt nicht für BSKM 0407).

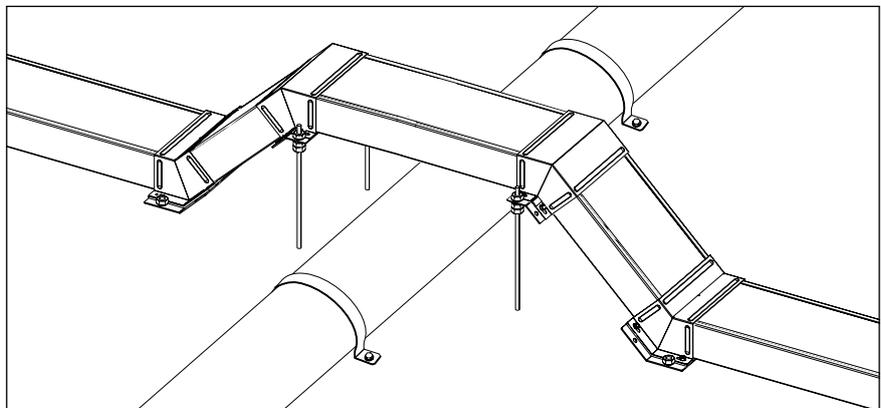


Abb. 71: Kreuzung als Übergang ausführen

10.2 Wandabschlüsse herstellen

Wenn die Kanalstrecke vor einer Wand endet und die Kabelführung durch eine Wandöffnung weitergeführt werden soll, muss ein Wandabschluss hergestellt werden. Der Wanddurchgang für die weiterführenden Kabel muss durch ein klassifiziertes Schott nach DIN 4102 Teil 9 oder DIN EN 1366 Teil 3 abgedichtet werden. Angaben zur fachgerechten Schottmontage finden Sie in den entsprechenden Montageanleitungen.

Um eine Kanalstrecke zu verschließen, die ohne weiterführende Kabel vor der Wand endet, verwenden Sie ein Endstück (Direktmontage: siehe „5.6.8 Endstück montieren“ auf Seite 37, Tragsystemmontage: siehe „6.3.9 Endstück montieren“ auf Seite 66).

10.2.1 Wanddurchgang kleiner oder gleich Kanalöffnung

Bei dieser Wandabschlussvariante endet der Kanal vor der Wand. Er wird durch die Gegenplatte eines Wandabschluss-Formteils gestützt und durch das Formteil abgedichtet. Für die Abdichtung des Wanddurchgangs der Kabel ① verwenden Sie z. B. OBO PYROPLATE® Fibre oder PYROPLUG® Block. Diese Wandabschlussvariante ist nicht anwendbar für BSKM 0407.

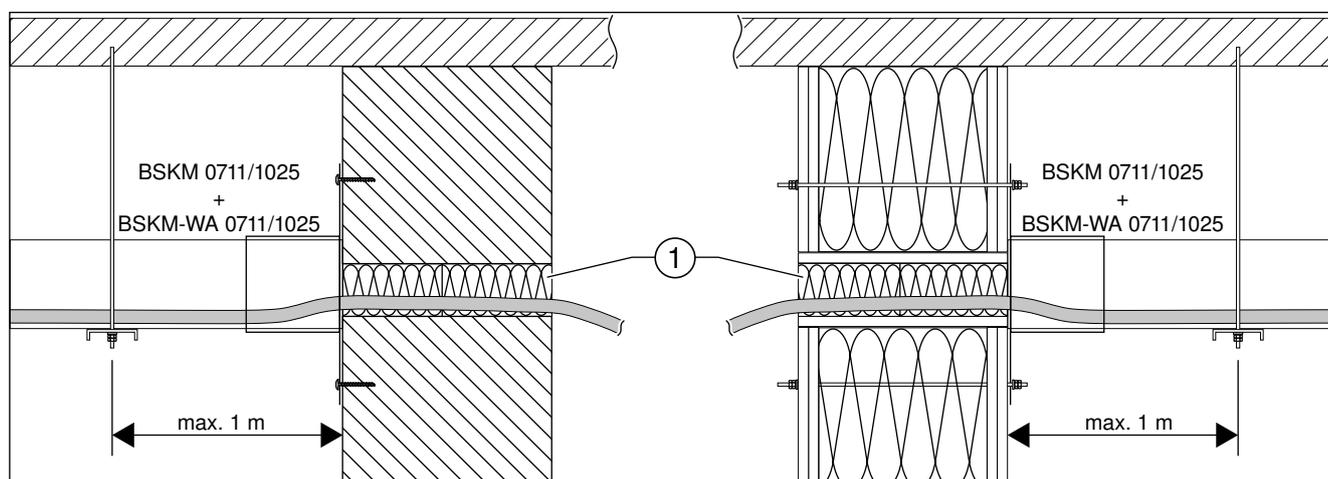


Abb. 72: Wandabschluss vor der Wand

Wandstärken	Massivwand	Trocken-/Leichtbauwand
≥ 75 mm + BSKM-WA..	F30	–
≥ 100 mm + BSKM-WA..	F30 – F120	F30 – F120

10.2.2 Wanddurchgang größer als Kanalöffnung

Für Feuerwiderstandsklassen I30–I120:

Bei dieser Wandabschlussvariante endet der Kanal innerhalb der Wand. Sowohl das Kanalende ① als auch den Wanddurchgang der Kabel ② dichten Sie durch ein zugelassenes Schott ab, z. B. durch PYROPLATE® Fibre oder PYROPLUG® Block. Den Hohlraum in der Wand um das Kanalende ③ dichten Sie mit Mineralwolle (Mineralwolldämmung, Baustoffklasse A1, Schmelzpunkt > 1000 °C, z. B. OBO MIW) ab, von der Sie möglichst viel, beispielsweise mit einem Stock, in den Spalt pressen, um eine hohe Dichte zu erreichen. Zum Abschluss versiegeln Sie die Mineralwolle mit einer Schicht aus Gips-pachtel ④ (Stärke mind. 2 mm).

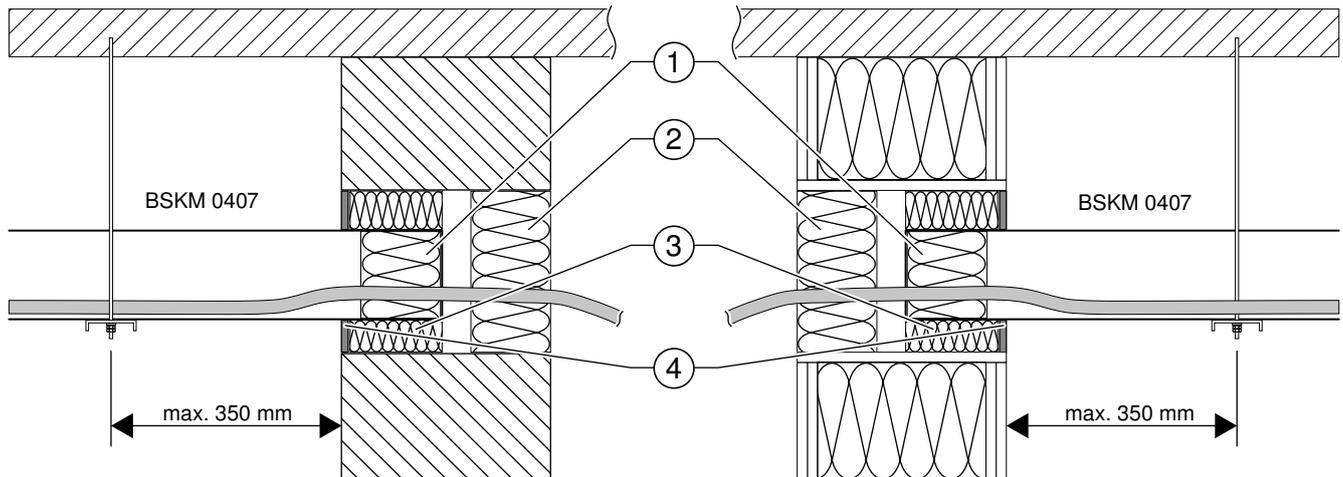


Abb. 73: Wandabschluss innerhalb der Wand für BSKM 0407

Zum Erreichen der Feuerwiderstandsklasse I120 montieren Sie zusätzlich ein Wandabschluss-Formteil ⑤ (Direktmontage: siehe „5.6.7 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 36, Tragsystemmontage: siehe „6.3.8 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 62).

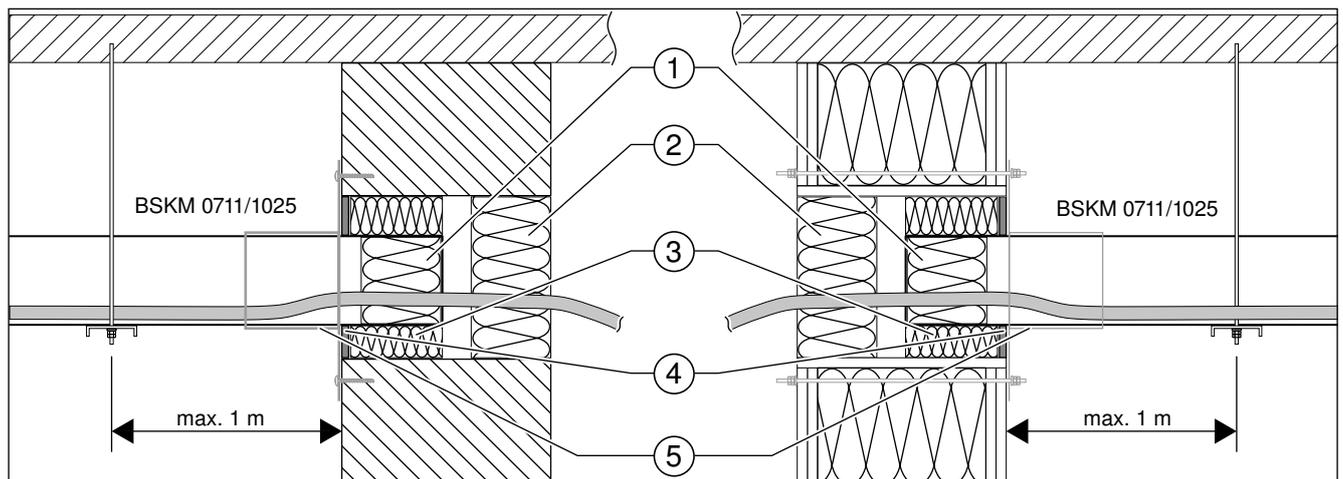


Abb. 74: Wandabschluss innerhalb der Wand für BSKM 0711 und BSKM 1025

Für Feuerwiderstandsklassen I30:

Hierfür stellen Sie den Wandabschluss wie oben beschrieben her, verzichten jedoch auf das Schott im Kanalende ① und auf das Wandabschluss-Formteil ⑤.

Wandstärken	Massivwand	Trocken-/Leichtbauwand
≥ 75 mm	I30	–
≥ 100 mm + ①	I30 – I90	I30 – I90
≥ 100 mm + ① + ⑤	I30 – I120	I30 – I120

10.2.3 Wanddurchgang bei Direktmontage

Da bei einer Direktmontage in einer Raumecke das Wandabschluss-Formteil nicht verwendet werden kann, lässt sich dort der nachfolgend beschriebene Wandabschluss alternativ herstellen. Voraussetzung hierfür ist, dass der Wanddurchgang kleiner als die Kanalöffnung ist.

Siehe Abb. 75:

Den kabelführenden Wanddurchgang ② verschließen Sie mit einem zugelassenen Schottsystem, z. B. PYROSIT® NG oder PYROPLUG® Mini. Hierbei bestimmt die Feuerwiderstandsklasse der Wand, welche Schottung verwendet werden muss.

Den Stoß des Brandschutzkanals auf der Wand verschließen Sie mit Kalziumsilikatstreifen ① (50 mm breit, 30 mm stark), z. B. OBO KSI. Die verbleibende Lücke zwischen der Kanaloberfläche und den Kalziumsilikatstreifen verstopfen Sie mit Mineralwolle und versiegeln sie mit Gipsspachtel (Stärke mind. 2 mm).

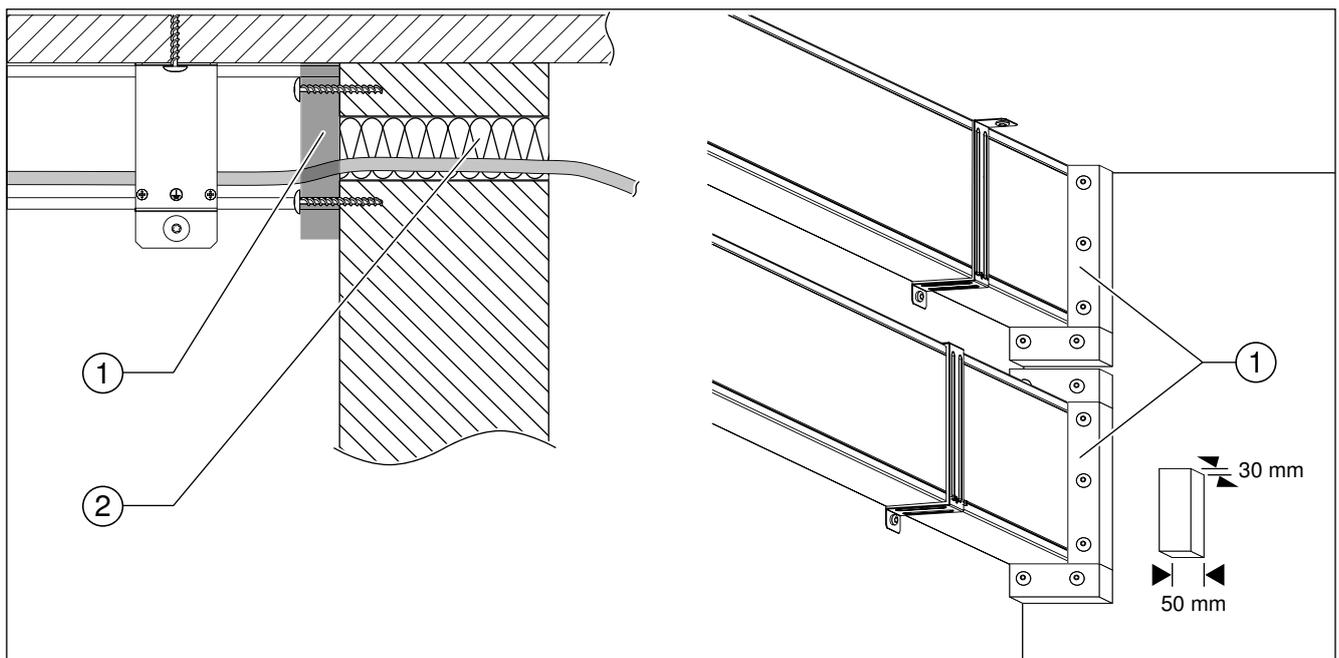


Abb. 75: Wandabschluss durch Kalziumsilikatstreifen

Diese Vorgehensweise ist auch bei Trocken-/Leichtbauwänden möglich. In diesem Fall befestigen Sie die Kalziumsilikatstreifen mit Schnellbauschrauben an der doppelt beplankten Trockenbauwand und versiegeln die Restlücken ebenfalls mit Mineralwolle und Gipsspachtel.

11 Wartung

Der Brandschutzkanal PYROLINE® Rapid ist wartungsfrei.

Im Rahmen der Überprüfung von elektrischen Anlagen eine Sichtprüfung des Brandschutzkanals durchführen. Eventuelle beschädigte Kanalteile austauschen.

Funktion wird im Rahmen der Fremdüberwachung gemäß ABZ gewährleistet.

12 Entsorgung

Hinweis! *Beachten Sie bei der Entsorgung die nationalen und örtlichen Müll-entsorgungsvorschriften.*

12.1 Entsorgung bei der Montage

- Restmaterial des Kanalsystems (auch mit Beschichtung): wie Altmetall
- Verpackung: wie Hausmüll
- Schutzfolie: wie Hausmüll

12.2 Entsorgung bei Gebäuderückbau

- Restmaterial des Kanalsystems (auch mit Beschichtung): wie Altmetall

12.3 Entsorgung nach Brandfall

Teile des Brandschutzkanalsystems, die einem Brandschadenereignis ausgesetzt waren, müssen komplett entnommen und entsorgt werden. Die Kabel müssen ebenfalls ausgetauscht und neu installiert werden.

Wir empfehlen, sich bei der Entsorgung durch einen örtlichen Brand-schadensanierer beraten zu lassen.



Gefahr der Ätzwirkung durch Brandrückstände!

Beim Brand im Kanalinneren entstehen durch die verbrannte Kabelisolierung korrosive Gase, die Reiz- und Ätzwirkung haben. Tragen Sie vor dem Öffnen und beim Entsorgen von Kanalteilen, die einem Brand ausgesetzt waren, Atemschutz und Schutzkleidung.



Atemschutz mit Filter oder umluftunabhängigen Atemschutz verwenden!



Schutzanzug (z. B. Einmal-Schutzanzug) tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Schutzbrille tragen!

13 Technische Daten

Systemteile BSKM 0407 Oberfläche bandverzinkt

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen B x H x T [mm]*	Gewicht [kg]*	Material
BSKM 0407 FS	7216500	Brandschutzkanal I30 bis I120	70 x 40 x 2000	5,00	1
BSKM-VD 0407 FS	7216510	Verbinder mit Dichtung	134 x 45 x 62	0,24	2
BSKM-VE 0407 FS	7216512	Eckverbinder mit Dichtung	102 x 92 x 62	0,17	2
BSKM-AD 0407 FS	7216515	Auflager	180 x 67 x 12	0,36	2
BSKM-VK 0407 FS	7216560	Endstück	134 x 45 x 64	0,31	2
BSKM-AE 0407 FS	7216520	Außeneck	134 x 110 x 110	0,61	1
BSKM-GA 0407 FS	7216522	Gegenplatte Außeneck	65 x 65 x 180	0,57	2
BSKM-IE 0407 FS	7216528	Inneneck	134 x 110 x 110	0,63	1
BSKM-GI 0407 FS	7216530	Gegenplatte Inneneck	115 x 115 x 180	0,77	2
BSKM-FW 0407 FS	7216524	Flachwinkel	165 x 48 x 165	0,65	1
BSKM-GF 0407 FS	7216526	Gegenplatte Flachwinkel	165 x 165 x 3	0,71	2
BSKM-TA 0407 FS	7216532	T-Abzweig	134 x 48 x 170	0,66	1
BSKM-GT 0407 FS	7216534	Gegenplatte T-Abzweig	170 x 180 x 3	0,80	2
BSKM-RE 0711 FS	7216393	Reduzierstück	174 x 72 x 61	0,32	1
BSKM-RG 0711 FS	7216395	Gegenplatte Reduzierstück	60 x 3 x 234	0,37	2

Systemteile BSKM 0711 Oberfläche bandverzinkt

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen B x H x T [mm]*	Gewicht [kg]*	Material
BSKM 0711 FS	7216300	Brandschutzkanal I30 bis I120	110 x 70 x 2000	7,70	1
BSKM-VD 0711 FS	7216310	Verbinder mit Dichtung	174 x 75 x 62	0,38	2
BSKM-VE 0711 FS	7216312	Eckverbinder mit Dichtung	142 x 122 x 62	0,20	2
BSKM-AD 0711 FS	7216315	Auflager	220 x 12 x 67	0,44	2
BSKM-AE 0711 FS	7216320	Außeneck	174 x 170 x 170	1,28	1
BSKM-GA 0711 FS	7216325	Gegenplatte Außeneck	95 x 95 x 220	0,99	1
BSKM-FW 0711 FS	7216330	Flachwinkel	209 x 78 x 209	1,16	1
BSKM-GF 0711 FS	7216335	Gegenplatte Flachwinkel	210 x 210 x 3	1,22	1
BSKM-IE 0711 FS	7216340	Inneneck	174 x 135 x 135	0,72	1
BSKM-GI 0711 FS	7216345	Gegenplatte Inneneck	135 x 135 x 220	1,45	1
BSKM-ES 0711 FS	7216350	Etage steigend	220 x 159 x 159	1,64	1
BSKM-EF 0711 FS	7216355	Etage fallend	220 x 154 x 154	1,40	1
BSKM-VK 0711 FS	7216360	Endstück	174 x 75 x 64	0,40	2
BSKM-TA 0711 FS	7216362	T-Abzweig	174 x 78 x 210	1,11	1
BSKM-GT 0711 FS	7216364	Gegenplatte T-Abzweig	220 x 170 x 3	1,15	2
BSKM-KR 0711 FS	7216615	Kreuzung	174 x 210 x 73	1,16	1
BSKM-TR 0711 FS	7216366	T-Reduzierabzweig	174 x 170 x 78	0,74	1
BSKM-GR 0711 FS	7216368	Gegenplatte T_Reduzierabzweig	220 x 170 x 3	1,15	2
BSKM-WA 0711 FS	7216380	Wandanschluss 0711	320 x 183 x 150	2,52	2
BSKM-GW 0711 FS	7216385	Gegenplatte Wandanschluss 0711	320 x 96 x 150	1,70	2

Systemteile BSKM 1025 Oberfläche bandverzinkt

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen B x H x T [mm]*	Gewicht [kg]*	Material
BSKM 1025 FS	7216400	Brandschutzkanal I30 bis I120	250 x 100 x 2000	12,78	1
BSKM-VD 1025 FS	7216410	Verbinder mit Dichtung	314 x 105 x 62	0,67	2
BSKM-VE 1025 FS	7216412	Eckverbinder mit Dichtung	282 x 152 x 62	0,45	2
BSKM-AD 1025 FS	7216415	Auflager	360 x 12 x 67	0,70	2
BSKM-AE 1025 FS	7216420	Außeneck	314 x 200 x 200	2,15	1
BSKM-GA 1025 FS	7216425	Gegenplatte Außeneck	360 x 95 x 95	1,61	2
BSKM-FW 1025 FS	7216430	Flachwinkel	349 x 108 x 349	2,90	1

Technische Daten

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen B x H x T [mm]*	Gewicht [kg]*	Material
BSKM-GF 1025 FS	7216435	Gegenplatte Flachwinkel	350 x 350 x 3	3,08	2
BSKM-IE 1025 FS	7216440	Inneneck	314 x 165 x 165	1,58	1
BSKM-GI 1025 FS	7216445	Gegenplatte Inneneck	165 x 165 x 360	2,76	2
BSKM-ES 1025 FS	7216450	Etage steigend	360 x 176 x 176	2,83	1
BSKM-EF 1025 FS	7216455	Etage fallend	360 x 171 x 171	2,42	1
BSKM-VK 1025 FS	7216460	Endstück	314 x 105 x 67	1,06	1
BSKM-TA 1025 FS	7216462	T-Abzweig	314 x 108 x 350	2,63	1
BSKM-GT 1025 FS	7216464	Gegenplatte T-Abzweig	350 x 360 x 3	3,13	2
BSKM-RE 1025 FS	7216404	Reduzierstück	314 x 108 x 61	0,73	1
BSKM-RG 1025 FS	7216406	Gegenplatte Reduzierstück	360 x 12 x 67	0,73	2
BSKM-TR 1025 FS	7216466	T-Reduzierabzweig	314 x 108 x 210	1,53	1
BSKM-TRK 1025 FS	7216467	T-Reduzierabzweig	314 x 108 x 170	1,18	1
BSKM-GR 1025 FS	7216468	Gegenplatte T-Reduzierabzweig	350 x 360 x 3	1,90	2
BSKM-GRK 1025 FS	7216469	Gegenplatte T-Reduzierabzweig	170 x 360 x 3	1,53	2
BSKM-WA 1025 FS	7216480	Wandanschluss I120	460 x 150 x 213	4,10	2
BSKM-GW 1025 FS	7216485	Gegenplatte Wandanschluss I120	96 x 96 x 460	2,60	2

Systemteile BSKM 0407 Oberfläche reinweiß

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen B x H x T [mm]*	Gewicht [kg]*	Material
BSKM 0407 RW	7216501	Brandschutzkanal I30 bis I120	70 x 40 x 2000	5,00	1
BSKM-VD 0407 RW	7216511	Verbinder mit Dichtung	134 x 45 x 62	0,24	2
BSKM-VE 0407 RW	7216513	Eckverbinder mit Dichtung	102 x 92 x 62	0,17	2
BSKM-AD 0407 RW	7216516	Auflager	180 x 67 x 12	0,36	2
BSKM-VK 0407 RW	7216561	Endstück	134 x 45 x 64	0,31	2
BSKM-AE 0407 RW	7216504	Außeneck	134 x 110 x 110	0,61	1
BSKM-GA 0407 RW	7216505	Gegenplatte Außeneck	65 x 65 x 180	0,57	2
BSKM-IE 0407 RW	7216508	Inneneck	134 x 110 x 110	0,63	1
BSKM-GI 0407 RW	7216509	Gegenplatte Inneneck	115 x 115 x 180	0,77	2
BSKM-FW 0407 RW	7216506	Flachwinkel	165 x 48 x 165	0,65	1
BSKM-GF 0407 RW	7216507	Gegenplatte Flachwinkel	165 x 165 x 3	0,71	2
BSKM-TA 0407 RW	7216563	T-Abzweig	134 x 48 x 170	0,66	1
BSKM-GT 0407 RW	7216565	Gegenplatte T-Abzweig	170 x 180 x 3	0,80	2
BSKM-RE 0711 RW	7216624	Reduzierstück	174 x 72 x 61	0,32	1
BSKM-RG 0711 RW	7216626	Gegenplatte Reduzierstück	60 x 3 x 234	0,37	2

Systemteile BSKM 0711 Oberfläche reinweiß

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen B x H x T [mm]*	Gewicht [kg]*	Material
BSKM 0711 RW	7216600	Brandschutzkanal I30 bis I120	110 x 70 x 2000	7,70	1
BSKM-VD 0711 RW	7216601	Verbinder mit Dichtung	174 x 75 x 62	0,38	2
BSKM-VE 0711 RW	7216602	Eckverbinder mit Dichtung	142 x 122 x 62	0,20	2
BSKM-AD 0711 RW	7216603	Auflager	220 x 12 x 67	0,44	2
BSKM-AE 0711 RW	7216604	Außeneck	174 x 170 x 170	1,28	1
BSKM-GA 0711 RW	7216605	Gegenplatte Außeneck	95 x 95 x 220	0,99	1
BSKM-FW 0711 RW	7216606	Flachwinkel	209 x 78 x 209	1,16	1
BSKM-GF 0711 RW	7216607	Gegenplatte Flachwinkel	210 x 210 x 3	1,22	1
BSKM-IE 0711 RW	7216608	Inneneck	174 x 135 x 135	0,72	1
BSKM-GI 0711 RW	7216609	Gegenplatte Inneneck	135 x 135 x 220	1,45	1
BSKM-ES 0711 RW	7216610	Etage steigend	220 x 159 x 159	1,64	1
BSKM-EF 0711 RW	7216611	Etage fallend	220 x 154 x 154	1,40	1
BSKM-VK 0711 RW	7216612	Endstück	174 x 75 x 64	0,40	2
BSKM-TA 0711 RW	7216613	T-Abzweig	174 x 78 x 210	1,11	1
BSKM-GT 0711 RW	7216614	Gegenplatte T-Abzweig	220 x 170 x 3	1,15	2

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen B x H x T [mm]*	Gewicht [kg]*	Material
BSKM-KR 0711 RW	7216615	Kreuzung	174 x 210 x 73	1,16	1
BSKM-TR 0711 RW	7216616	T-Reduzierabzweig	174 x 170 x 78	0,74	1
BSKM-GR 0711 RW	7216617	Gegenplatte T-Reduzierabzweig	220 x 170 x 3	1,15	2
BSKM-WA 0711 RW	7216620	Wandanschluss 0711	320 x 183 x 150	2,52	2
BSKM-GW 0711 RW	7216621	Gegenplatte Wandanschluss I120	320 x 96 x 150	1,70	2

Systemteile BSKM 1025 Oberfläche reinweiß

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen B x H x T [mm]*	Gewicht [kg]*	Material
BSKM 1025 RW	7216630	Brandschutzkanal I30 bis I120	250 x 100 x 2000	12,78	1
BSKM-VD 1025 RW	7216633	Verbinder mit Dichtung	314 x 105 x 62	0,67	2
BSKM-VE 1025 RW	7216634	Eckverbinder mit Dichtung	282 x 152 x 62	0,45	2
BSKM-AD 1025 RW	7216635	Auflager	360 x 12 x 67	0,70	2
BSKM-AE 1025 RW	7216636	Außeneck	314 x 200 x 200	2,15	1
BSKM-GA 1025 RW	7216637	Gegenplatte Außeneck	360 x 95 x 95	1,61	2
BSKM-FW 1025 RW	7216638	Flachwinkel	349 x 108 x 349	2,90	1
BSKM-GF 1025 RW	7216639	Gegenplatte Flachwinkel	350 x 350 x 3	3,08	2
BSKM-IE 1025 RW	7216640	Inneneck	314 x 165 x 165	1,58	1
BSKM-GI 1025 RW	7216641	Gegenplatte Inneneck	165 x 165 x 360	2,76	2
BSKM-ES 1025 RW	7216642	Etage steigend	360 x 176 x 176	2,83	1
BSKM-EF 1025 RW	7216643	Etage fallend	360 x 171 x 171	2,42	1
BSKM-VK 1025 RW	7216644	Endstück	314 x 105 x 67	1,06	1
BSKM-TA 1025 RW	7216645	T-Abzweig	314 x 108 x 350	2,63	1
BSKM-GT 1025 RW	7216646	Gegenplatte T-Abzweig	350 x 360 x 3	3,13	2
BSKM-RE 1025 RW	7216631	Reduzierstück	314 x 108 x 61	0,73	1
BSKM-RG 1025 RW	7216632	Gegenplatte Reduzierstück	360 x 12 x 67	0,73	2
BSKM-TR 1025 RW	7216647	T-Reduzierabzweig	314 x 108 x 210	1,53	1
BSKM-TRK 1025 RW	7216648	T-Reduzierabzweig	314 x 108 x 170	1,18	1
BSKM-GR 1025 RW	7216649	Gegenplatte T-Reduzierabzweig	350 x 360 x 3	1,90	2
BSKM-GRK 1025 RW	7216650	Gegenplatte T-Reduzierabzweig	170 x 360 x 3	1,53	2
BSKM-WA 1025 RW	7216654	Wandanschluss I120	460 x 150 x 213	4,10	2
BSKM-GW 1025 RW	7216655	Gegenplatte Wandanschluss I120	96 x 96 x 460	2,60	2

Systemzubehör

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen B x H x T [mm]*	Gewicht [kg]*	Material
BSKM-KA 0407	7216590	Schaumstoffdichtung	70 x 40 x 40	0,002	3
BSKM-KA 0711	7216390	Schaumstoffdichtung	110 x 70 x 40	0,003	3
BSKM-KA 1025	7216490	Schaumstoffdichtung	250 x 100 x 40	0,00	3
ASX-K	7202310	Beschichtungsmasse	-	0,50	-
BSKM-BW 0711	7216370	Kabelbügel für Wandmontage	65 x 53 x 102	0,10	2
BSKM-BD 0711	7216372	Kabelbügel für Deckenmontage	54 x 54 x 40	0,07	2
BSKM-BW 1025	7216470	Kabelbügel für Wandmontage	95 x 83 x 243	0,30	2
BSKM-BD 1025	7216472	Kabelbügel für Deckenmontage	84 x 124 x 40	0,19	2
BSKM-DS 1025	7216474	Deckelunterstützung	70 x 20 x 737	0,16	1
MMS-plus 7,5x50	3498261	Brandschutzschraubanker	7,5 x 50	0,015	2
KS-K DE	7214734	Kennzeichnungsschild deutsch	43 x 250	-	-
RKV3V	6288700	Rastklammer	20 x 10 x 6	0,001	2
BSKM-S4008	3498092	Verbindungsschraube	M4x8	-	2
MS4121P0200FT	1122933	Profilschiene	41 x 21 x 200	0,35	2
MS4121P0400FT	1122935	Profilschiene	41 x 21 x 400	0,70	2
MS4121 SK	1122902	Schutzkappe	-	-	-
TR M10 1M G	3141209	Gewindestange	M10 x 1000	0,49	2
HN M10 G	3400107	Sechskantmutter	M10	-	2

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen B x H x T [mm]*	Gewicht [kg]*	Material
WS M10 D28 G	3402223	Großflächenschreibe	Ø 28	-	2
V-TEC VM12 MS	2086018	Kabelausgang V-TEC Messing	M12 x 1,5	0,01	-
V-TEC VM16 MS	2086024	Kabelausgang V-TEC Messing	M16 x 1,5	0,01	-
V-TEC VM20 MS	2086030	Kabelausgang V-TEC Messing	M20 x 1,5	0,03	-
V-TEC VM25 MS	2086036	Kabelausgang V-TEC Messing	M25 x 1,5	0,04	-
V-TEC VM32 MS	2086042	Kabelausgang V-TEC Messing	M32 x 1,5	0,07	-
V-TEC VM40 MS	2086048	Kabelausgang V-TEC Messing	M40 x 1,5	0,12	-
V-TEC VM50 MS	2086054	Kabelausgang V-TEC Messing	M50 x 1,5	0,22	-
169 MS M12	2091607	Gegenmutter Messing	M12 x 1,5	0,002	-
169 MS M16	2091615	Gegenmutter Messing	M16 x 1,5	0,003	-
169 MS M20	2091623	Gegenmutter Messing	M20 x 1,5	0,005	-
169 MS M25	2091631	Gegenmutter Messing	M25 x 1,5	0,008	-
169 MS M32	2091658	Gegenmutter Messing	M32 x 1,5	0,012	-
169 MS M40	2091666	Gegenmutter Messing	M40 x 1,5	0,019	-
169 MS M50	2091674	Gegenmutter Messing	M50 x 1,5	0,030	-
V-TEC VM12 SGR	2022843	Kabelausgang V-TEC Kunststoff	M12 x 1,5	0,003	-
V-TEC VM16 SGR	2022845	Kabelausgang V-TEC Kunststoff	M16 x 1,5	0,006	-
V-TEC VM20 SGR	2022847	Kabelausgang V-TEC Kunststoff	M20 x 1,5	0,008	-
V-TEC VM25 SGR	2022849	Kabelausgang V-TEC Kunststoff	M25 x 1,5	0,013	-
V-TEC VM32 SGR	2022851	Kabelausgang V-TEC Kunststoff	M32 x 1,5	0,022	-
V-TEC VM40 SGR	2022853	Kabelausgang V-TEC Kunststoff	M40 x 1,5	0,034	-
V-TEC VM50 SGR	2022855	Kabelausgang V-TEC Kunststoff	M50 x 1,5	0,054	-
116 M12 SGR PA	2048752	Gegenmutter Kunststoff	M12 x 1,5	-	-
116 M16 SGR PA	2048760	Gegenmutter Kunststoff	M16 x 1,5	-	-
116 M20 SGR PA	2048779	Gegenmutter Kunststoff	M20 x 1,5	-	-
116 M25 SGR PA	2048787	Gegenmutter Kunststoff	M25 x 1,5	-	-
116 M32 SGR PA	2048795	Gegenmutter Kunststoff	M32 x 1,5	-	-
116 M40 SGR PA	2048809	Gegenmutter Kunststoff	M40 x 1,5	-	-
116 M50 SGR PA	2048817	Gegenmutter Kunststoff	M50 x 1,5	-	-
107 C VM 20 2x4	2029672	Mehrfachdichtring	M20	-	-
107 C VM 20 4x5	2029675	Mehrfachdichtring	M20	-	-
107 C VM 20 2x6	2029677	Mehrfachdichtring	M20	-	-
107 C VM 25 5x4	2029679	Mehrfachdichtring	M25	-	-
107 C VM 25 3x6	2029682	Mehrfachdichtring	M25	-	-
107 C VM 25 2x6	2029685	Mehrfachdichtring	M25	-	-
107 C VM 25 3x7	2029688	Mehrfachdichtring	M25	-	-
107 C VM 25 2x8	2029690	Mehrfachdichtring	M25	-	-
107 C VM 32 2x8	2029693	Mehrfachdichtring	M32	-	-
107 C VM 32 4x8	2029696	Mehrfachdichtring	M32	-	-
KS-K DE	7214734	Kennzeichnungsschild für I-Kanal	250 x 43	-	PVC

* gerundet

Material 1: Stahlblech, bandverzinkt,
Innenbeschichtung: dämmschichtbildender Baustoff

Material 2: Stahlblech, bandverzinkt

Material 3: Schaumstoff

14 Anhang – Übereinstimmungserklärung (Muster)

Name und Anschrift des Unternehmens, das die Montage des Installationskanals durchgeführt hat

Bauvorhaben und Gebäude

Datum der Herstellung

Hiermit wird bestätigt, dass der feuerwiderstandsfähige Installationskanal (Zulassungsgegenstand) hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.30-2229 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom 22.02.2017 sowie der Montageanleitung, Stand 07/2019, fertig gestellt und errichtet wurde.

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

Diese Bestätigung ist dem Bauherren zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.



OBO Bettermann Holding GmbH & Co. KG

Postfach 1120
58694 Menden
Deutschland

Kundenservice Deutschland

Tel.: : +49 23 71 78 99 - 20 00
Fax: +49 23 71 78 99 - 25 00
E-Mail: info@obo.de

www.obo.de

Building Connections