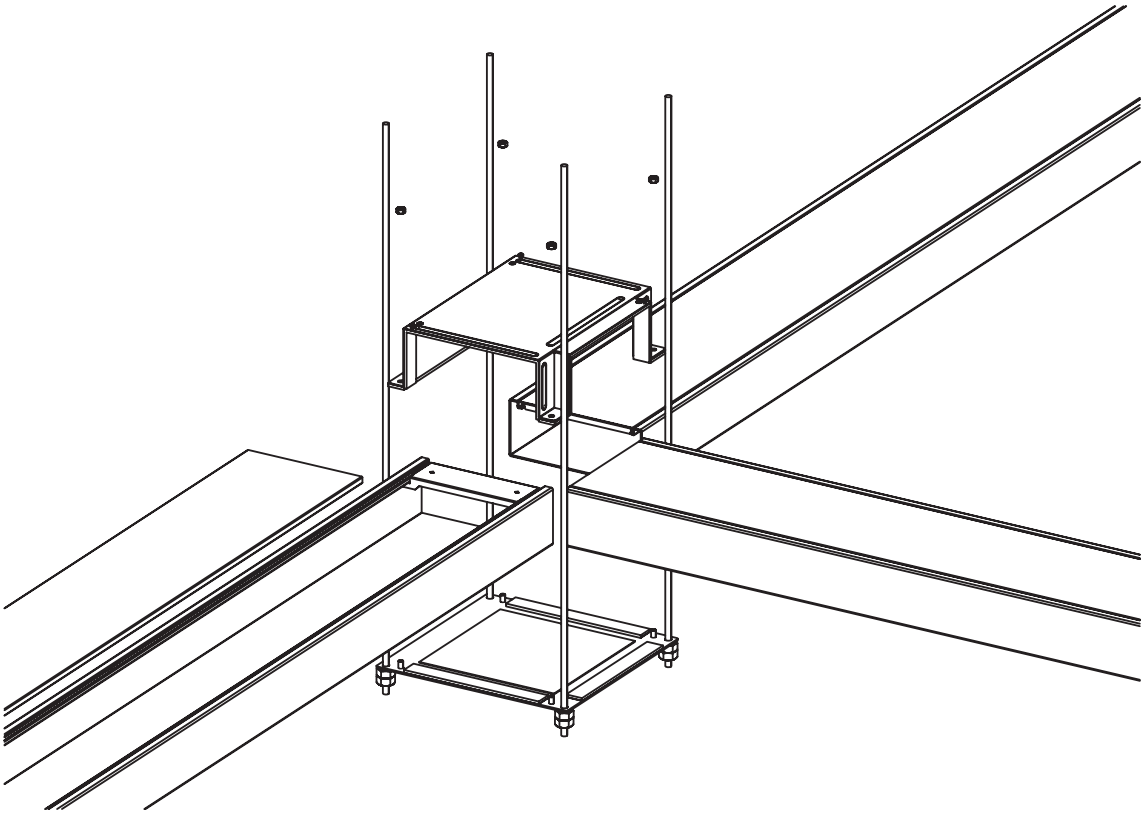
Brandschutzkanal PYROLINE® Rapid

Systemanleitung



THINK CONNECTED.

02/2013 DE

Brandschutzkanal PYROLINE® Rapid

Systemanleitung

© 2013 OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG

Nachdruck, auch auszugsweise, sowie fotomechanische oder elektronische Wiedergabe sind untersagt!

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 250 mm, Montage auf Tragsystem 12
3.6.4 Kanalbreite 110 mm, Montage auf Tragsystem 13

4 Montagegrundlagen 14

4.1 Befestigungsmaterial 14
4.2 Benötigte Werkzeuge 15
4.3 Schutzfolie entfernen 15
4.4 Kanal ablängen 15
4.5 Rastklammern einsetzen 16
4.6 Deckelstütze verwenden 16
4.7 Kabel verlegen 17

5 Direktmontage an Decke, Wand oder Boden 18

5.1 Grundsätzlicher Montageablauf 18
5.2 Brandschutzkanal an Decke montieren 18
5.3 Brandschutzkanal an Wand oder Boden montieren 20
5.4 Stoßstellen verbinden 22
5.5 Wand-/Deckendurchgang herstellen 23
5.5.1 Wanddurchgang bei Massivwand 23
5.5.2 Wanddurchgang bei Trocken-/Leichtbauwand 24
5.6 Formteile montieren 25
5.6.1 Flachwinkel montieren 25
5.6.2 Außeneck montieren 26
5.6.3 Inneneck montieren 26
5.6.4 T-Abzweig montieren 27
5.6.5 T-Reduzierabzweig montieren 28
5.6.6 Wand-/Deckendurchgang montieren 28
5.6.7 Endstück montieren 29

6 Montage auf Tragsystem 30

6.1 Brandschutzkanal montieren 30
6.1.1 Auf Auflager montieren 32
6.1.2 Auf Profilschiene montieren 34
6.1.3 Auf Stiel/Ausleger montieren 35
6.1.4 Auf Wandausleger montieren. 36

6.2 Wand-/Deckendurchgang herstellen 37
6.2.1 Wanddurchgang bei Massivwand 38
6.2.2 Wanddurchgang bei Trocken-/Leichtbauwand 39

6.3 Formteile montieren. 40
6.3.1 Flachwinkel montieren 40
6.3.2 Außeneck montieren 42
6.3.3 Inneneck montieren 44
6.3.4 Vertikalbögen montieren 46
6.3.5 T-Abzweig montieren 48
6.3.6 T-Reduzierabzweig montieren 50
6.3.7 Wand-/Deckendurchgang montieren 52
6.3.8 Endstück montieren 56

7 Kabelausgänge herstellen 58

7.1 Einzelausgang herstellen 58
7.2 Mehrfachausgang herstellen 58
7.3 Rückseitigen Kabelausgang herstellen 61

8 Montage abschließen 62

8.1 Potentialausgleich herstellen 62
8.2 Dichtigkeitsprüfung 63
8.3 Übereinstimmungserklärung ausfüllen 63

9 Nachinstallation 63

10 Montagevarianten 64

10.1 Kreuzung mit anderen Gewerken. 64
10.2 Wandabschlüsse herstellen. 65
10.2.1 Wanddurchgang kleiner oder gleich Kanalöffnung 65
10.2.2 Wanddurchgang größer als Kanalöffnung 66
10.2.3 Wanddurchgang bei Direktmontage 67

11 Entsorgung 68

11.1 Entsorgung bei der Montage 68
11.2 Entsorgung bei Gebäuderückbau. 68
11.3 Entsorgung nach Brandfall 68

12 Technische Daten 69

13 Stichwortverzeichnis 70

14 Eigene Notizen 72

15 Anhang – Übereinstimmungserklärung (Muster) 73

1 Über diese Anleitung

1.1 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an ausgebildete Installateure bzw. brandschutztechnisch 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 Brandschutzkanal-System 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

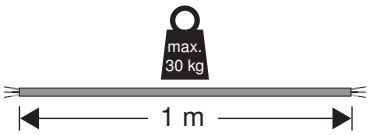
– Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) des Materialprüfungsamtes Nordrhein-Westfalen /Deutschland (MPA NRW), Prüfzeugnis-Nr. P-MPA-E-09-017.
– DIN VDE 0298 Teil 4 (August 2003): „Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen“
– Sicherheitsdatenblatt „Dämmschichtbildender Baustoff FSB“

1.6 Empfohlene Unterlagen

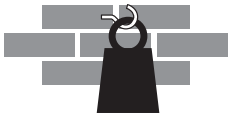
– Brandschutz in der Elektrotechnik – Ein Leitfaden für die brandsichere Gebäudeinstallation (Hrsg.: OBO Bettermann).
– LFS Systemanleitung (Hrsg.: OBO Bettermann).

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

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



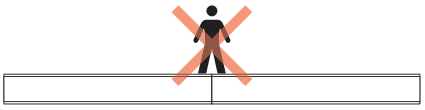
Die maximale zulässige Kabellast beträgt 30 kg pro laufendem Kanalmeter. Sie darf nicht überschritten werden, da sonst die Trag- und Funktionsfähigkeit nicht mehr gegeben ist.



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.



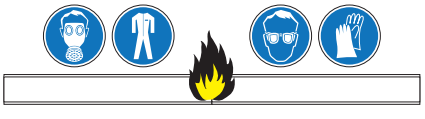
Der Brandschutzkanal ist nicht dafür ausgelegt, bei Wanddurchgängen Mauerlasten aufzunehmen. Stellen Sie sicher, dass Wanddurchgänge selbstständig tragfähig sind.



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 Brandschutzkanal-Systems 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 Brandschutzkanal-System 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 zwei unterschiedlichen Abmessungen lieferbar: BSKM 1025 in 100 mm Höhe/250 mm Breite und BSKM 0711 in 70 mm Höhe/110 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.

3.2 Prüfung und Klassifizierung

Das Brandschutzkanal-System 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 im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis des Materialprüfungsamtes Nordrhein-Westfalen (MPA NRW) Erwitte, Deutschland (siehe „1.5 Mitgeltende Unterlagen“ auf Seite 6).

Nach der Norm DIN VDE 0298-4:2003-8 „Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen“ ist das Brandschutzkanal-System 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 18.

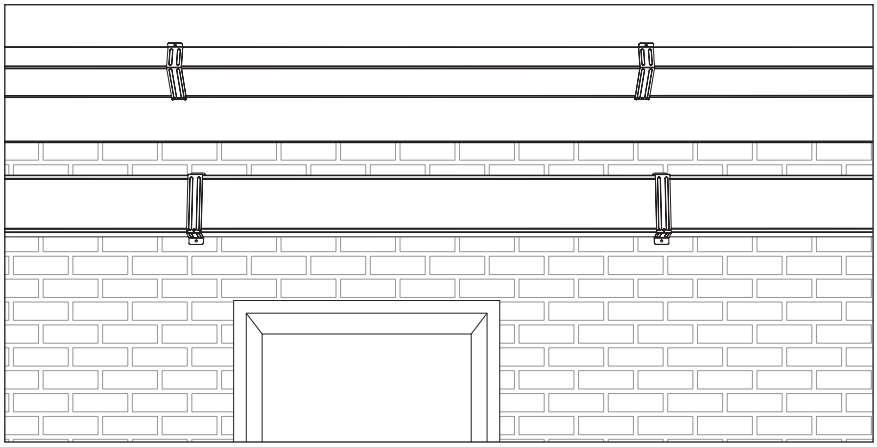


Abb. 1: Direktmontage an Wand und Decke

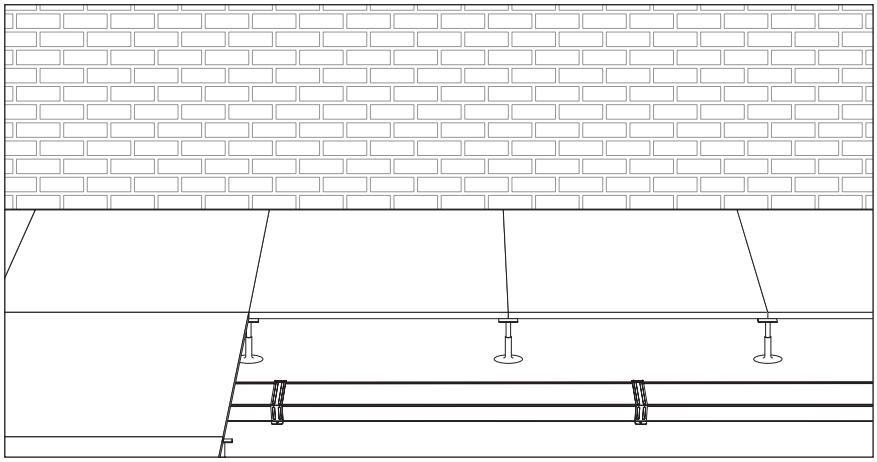


Abb. 2: Direktmontage in Systemboden

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 30.

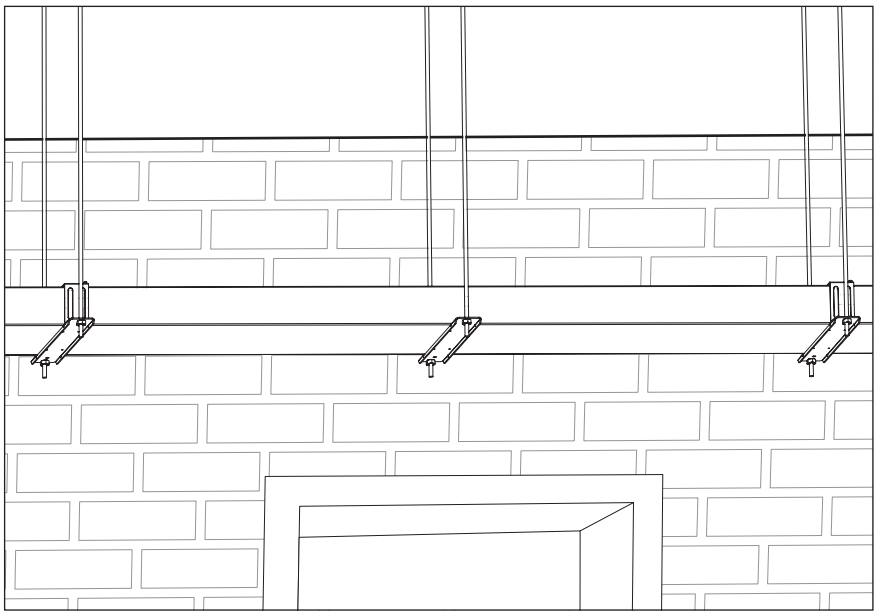


Abb. 3: Abgehängte Montage auf Tragsystem

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 14).

Trocken-/Leichtbauwände sind daher nur bedingt zur Befestigung des Brandschutzkanal-Systems 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 „5.6.6 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 28).

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 maximal zulässige Kabelbelegung beträgt 30 kg pro laufendem Meter Kabelstrecke. 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

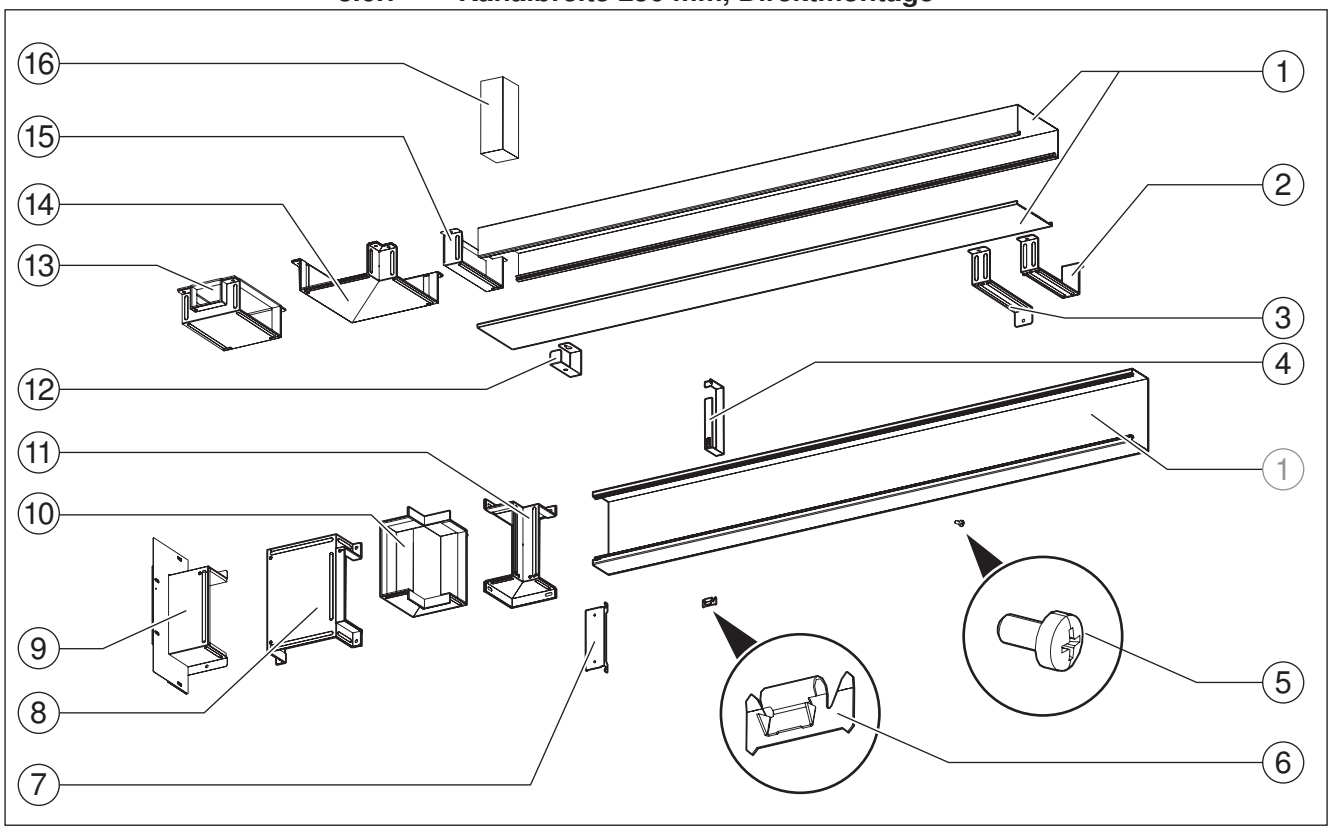


Abb. 4: Systemübersicht, 250 mm Kanalbreite, Direktmontage

① Brandschutzkanal BSKM 1025 (*7216400*), mit Deckel
② Kanalverbinder BSKM-VD 1025 (*7216410*)
③ Kanalverbinder für Eckmontage BSKM-VE 1025 (*7216412*)
④ Kabelbügel für Wandmontage BSKM-BW 1025 (*7216470*)
⑤ Selbstfurchende Schraube BSKM-S 4008 (*3498092*))
⑥ Rastklammer RKV3V (*6288700*)
⑦ Deckelstütze BSKM-DS 1025 (*7216474*)
⑧ T-Abzweig BSKM-TA 1025 (*7216462*)
⑨ Wandanschluss BSKM-WA 1025 (*7216480*)
⑩ Außeneck 90° BSKM-AE 1025 (*7216420*)
⑪ Inneneck 90° BSKM-IE 1025 (*7216440*)
⑫ Kabelbügel für Deckenmontage BSKM-BD 1025 (*7216472*)
⑬ T-Reduzierabzweig BSKM-TR 1025 (*7216466*)
⑭ Flachwinkel 90° BSKM-FW 1025 (*7216430*)
⑮ Endstück BSKM-VK 1025 (*7216460*)
⑯ Schaumstoffdichtung (Kabelauslass) BSKM-KA 1025 (*7216490*)

3.6.2 Kanalbreite 110 mm, Direktmontage

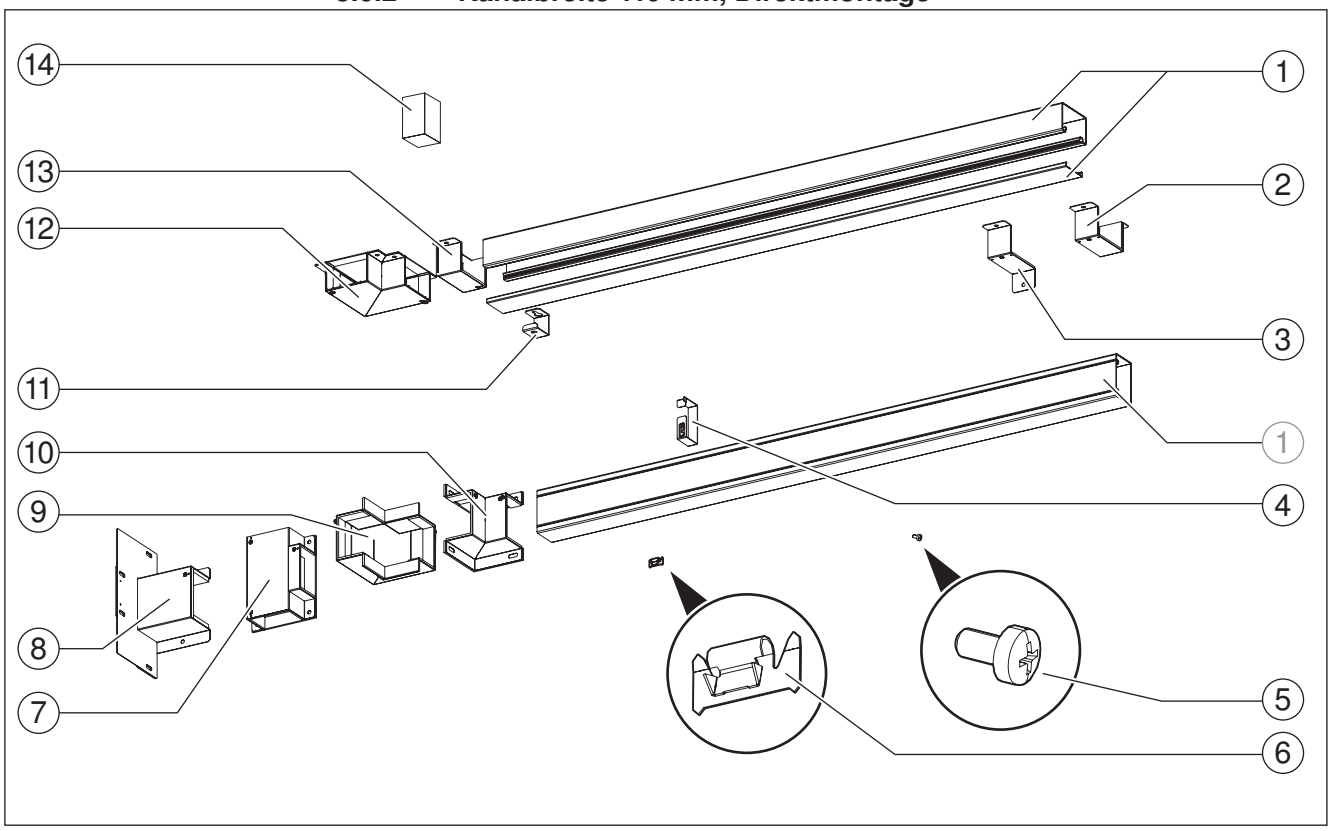


Abb. 5: Systemübersicht, 110 mm Kanalbreite, Direktmontage

① Brandschutzkanal BSKM 0711 (*7216300*), mit Deckel
② Kanalverbinder BSKM-VD 0711 (*7216310*)
③ Kanalverbinder für Eckmontage BSKM-VE 0711 (*7216312*)
④ Kabelbügel für Wandmontage BSKM-BW 0711 (*7216370*)
⑤ Selbstfurchende Schraube BSKM-S 4008 (*3498092*))
⑥ Rastklammer RKV3V (*6288700*)
⑦ T-Abzweig BSKM-TA 0711 (*7216362*)
⑧ Wandanschluss BSKM-WA 0711 (*7216380*)
⑨ Außeneck 90° BSKM-AE 0711 (*7216320*)
⑩ Inneneck 90° BSKM-IE 0711 (*7216340*)
⑪ Kabelbügel für Deckenmontage BSKM-BD 0711 (*7216372*)
⑫ Flachwinkel 90° BSKM-FW 0711 (*7216330*)
⑬ Endstück BSKM-VK 0711 (*7216360*)
⑭ Schaumstoffdichtung (Kabelauslass) BSKM-KA 0711 (*7216390*)

3.6.3 Kanalbreite 250 mm, Montage auf Tragsystem

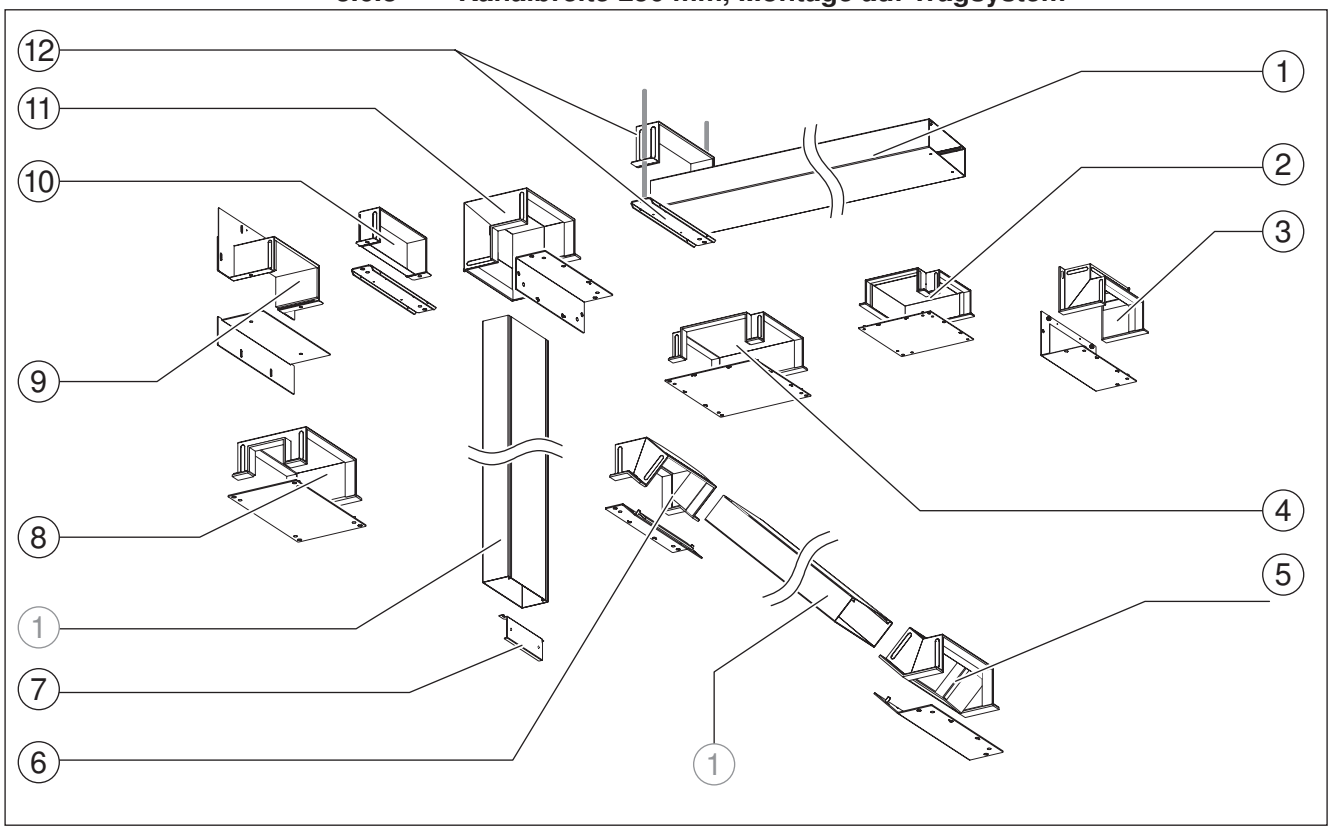


Abb. 6: Systemübersicht, 250 mm Kanalbreite, Montage auf Tragsystem

(1) Brandschutzkanal BSKM 1025 (*7216400*)

(2) Flachwinkel 90° BSKM-FW 1025 (*7216430*) mit Gegenplatte BSKM-GF 1025 (*7216435*)

(3) Inneneck 90° BSKM-IE 1025 (*7216440*) mit Gegenplatte BSKM-GI 1025 (*7216445*)

(4) T-Abzweig BSKM-TA 1025 (*7216462*) mit Gegenplatte BSKM-GT 1025 (*7216464*)

(5) Vertikalbogen steigend 45° BSKM-ES 1025 (*7216450*) mit Gegenplatte (im Lieferumfang enthalten)

(6) Vertikalbogen fallend 45° BSKM-EF 1025 (*7216455*) mit Gegenplatte (im Lieferumfang enthalten)

(7) Deckelstütze BSKM-DS 1025 (*7216474*)

(8) T-Reduzierabzweig BSKM-TR 1025 (*7216466*) mit Gegenplatte BSKM-GR 1025 (*7216468*)

(9) Wandanschluss BSKM-WA 1025 (*7216480*) mit Gegenplatte BSKM-GW 1025 (*7216485*)

(10) Endstück BSKM-VK 1025 (*7216460*) mit Auflager (siehe (12))

(11) Außeneck 90° BSKM-AE 1025 (*7216420*) mit Gegenplatte BSKM-GA 1025 (*7216425*)

(12) Auflager BSKM-AD 1025 (*7216415*) mit Kanalverbinder BSKM-VD 1025 (*7216410*)

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

3.6.4 Kanalbreite 110 mm, Montage auf Tragsystem

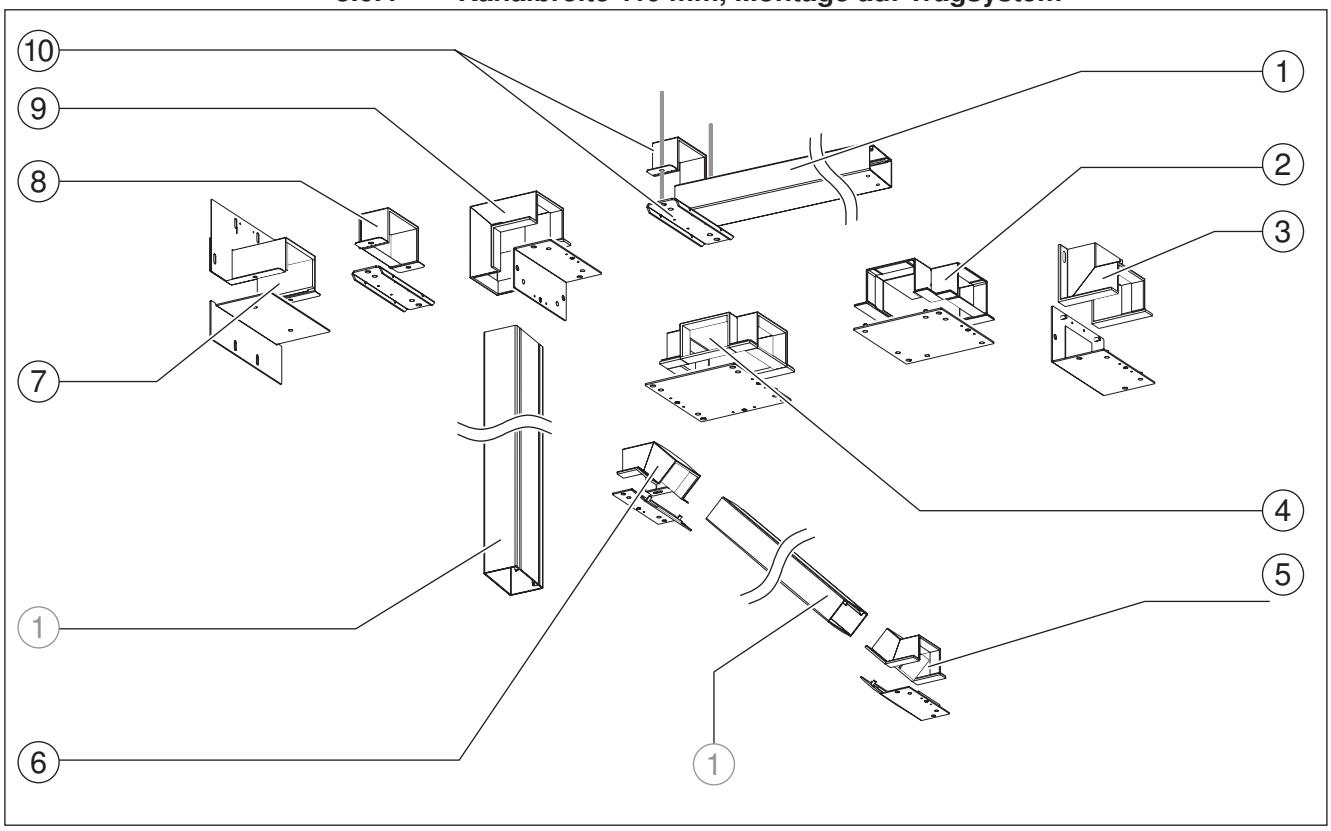


Abb. 7: Systemübersicht, 110 mm Kanalbreite, Montage auf Tragsystem

(1) Brandschutzkanal BSKM 0711 (*7216300*)

(2) Flachwinkel 90° BSKM-FW 0711 (*7216330*) mit Gegenplatte BSKM-GF 0711 (*7216335*)

(3) Inneneck 90° BSKM-IE 0711 (*7216340*) mit Gegenplatte BSKM-GI 0711 (*7216345*)

(4) T-Abzweig BSKM-TA 0711 (*7216362*) mit Gegenplatte BSKM-GT 0711 (*7216364*)

(5) Vertikalbogen steigend 45° BSKM-ES 0711 (*7216350*) mit Gegenplatte (im Lieferumfang enthalten)

(6) Vertikalbogen fallend 45° BSKM-EF 0711 (*7216355*) mit Gegenplatte (im Lieferumfang enthalten)

(7) Wandanschluss BSKM-WA 0711 (*7216380*) mit Gegenplatte BSKM-GW 0711 (*7216385*)

(8) Endstück BSKM-VK 0711 (*7216360*) mit Auflager (siehe (10))

(9) Außeneck 90° BSKM-AE 0711 (*7216320*) mit Gegenplatte BSKM-GA 0711 (*7216325*)

(10) Auflager BSKM-AD 0711 (*7216315*) mit Kanalverbinder BSKM-VD 0711 (*7216310*)

Nicht abgebildet: Rastklammer RKV3V, selbstfurchende Schraube BSKM-S 4008 und Schaumstoffdichtung BSKM-KA 1025 (siehe Abb. 5 auf Seite 11).

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-MS 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.

WARNUNG

Gefahr durch Herabfallen im Brandfall!
Kunststoffdübel verlieren bei starker Wärmeeinwirkung ihre Tragfähigkeit. Verwenden Sie keine handelsüblichen Kunststoffdübel, sondern ausschließlich brandschutzgeprüftes Befestigungsmaterial.

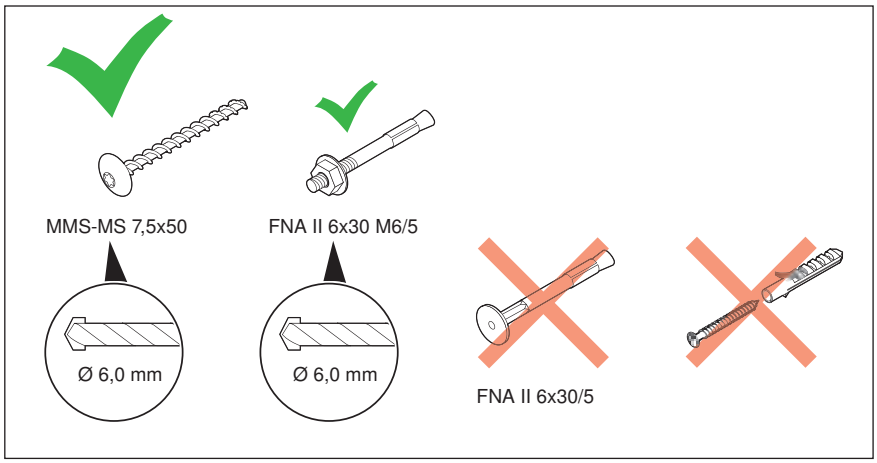


Abb. 8: Empfohlenes und nicht geeignetes Befestigungsmaterial

Achten Sie bei Verwendung des Brandschutz-Schraubankers MMS-MS 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.

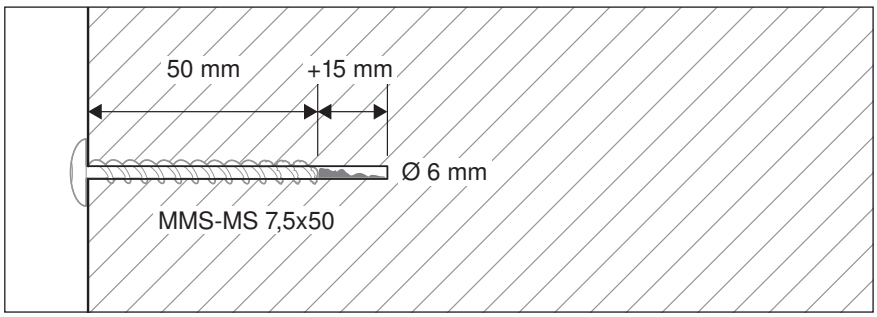


Abb. 9: Bohrtiefe beim Brandschutz-Schraubanker

4.2 Benötigte Werkzeuge

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

4.3 Schutzfolie entfernen

Die Brandschutzbeschichtung im Inneren der Brandschutzkanäle ist durch eine Schutzfolie geschützt.

- Vor der Montage Schutzfolien abziehen.

4.4 Kanal ablängen

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

VORSICHT

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 Tragsystem dazu, den Kanal auf einem Auflager bzw. einer Gegenplatte zu verschrauben (siehe „6 Montage auf Tragsystem“ auf Seite 30). Falls der abgelängte Kanal auf einem Tragsystem montiert werden soll, müssen diese Löcher nach dem Ablängen wieder am Kanalende hergestellt werden (siehe Abb. 10).

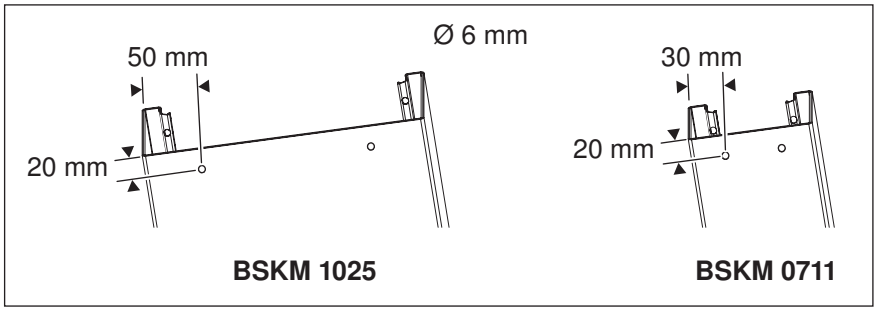


Abb. 10: Abstand der Kanal-Befestigungslöcher

4.5 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. 11).

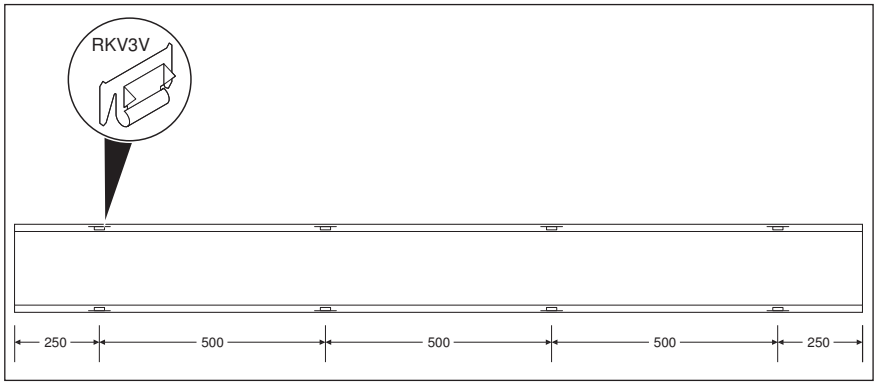


Abb. 11: Anzahl und Abstände der Rastklammern im Kanaldeckel

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. 12 gezeigt Rastklammer oben ansetzen und mit einem flachen Schraubendreher nach hinten drücken.

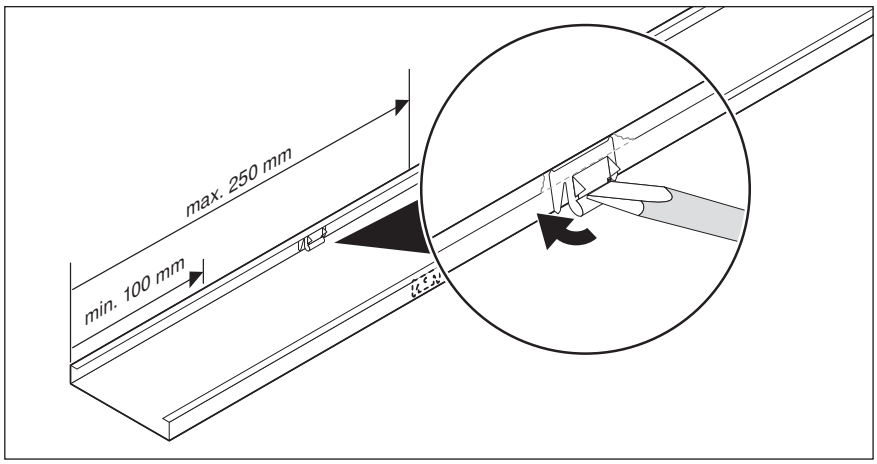


Abb. 12: Rastklammern in den Kanaldeckel einsetzen

4.6 Deckelstütze verwenden

Für Brandschutzkanäle des Typs BSKM 1025 ist es notwendig, an allen Verbindungsstellen eine Deckelstütze 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.

Siehe Abb. 13:

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

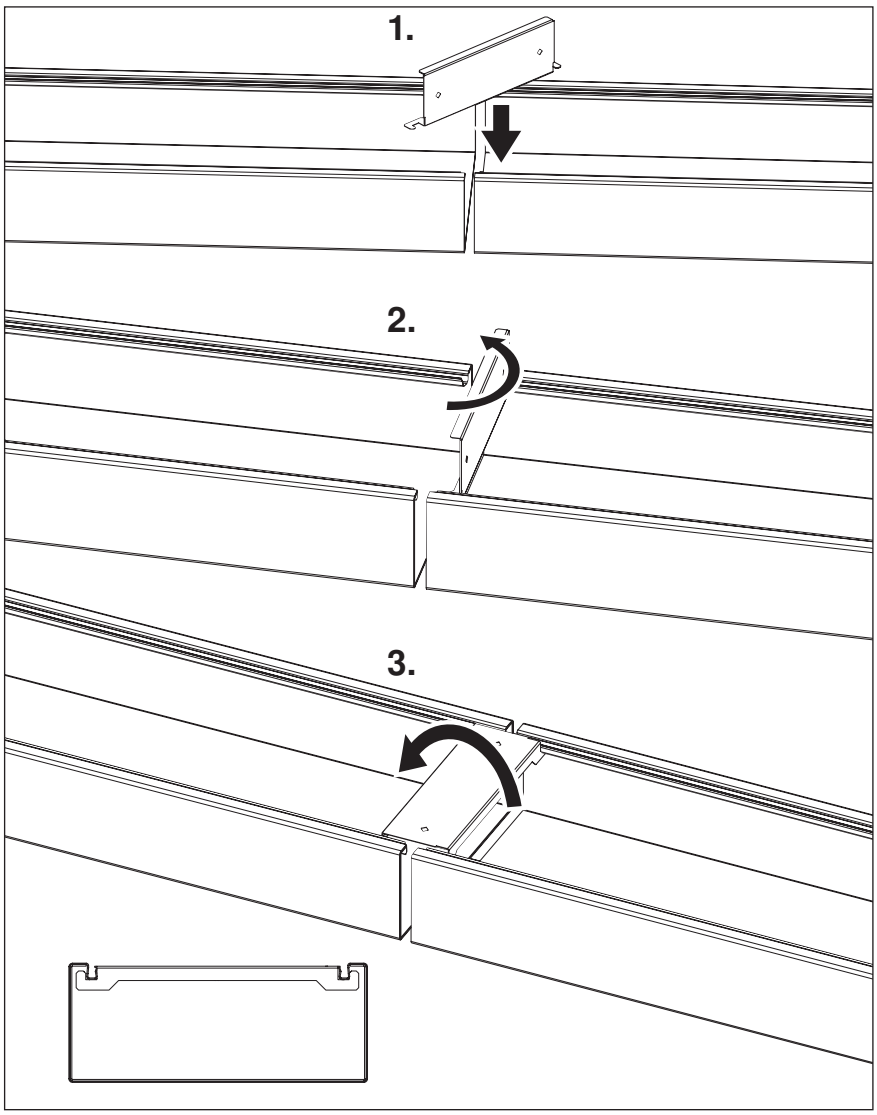


Abb. 13: Deckelstütze einsetzen

4.7 Kabel verlegen

Wir empfehlen, beim Befüllen des Brandschutzkanal-Systems 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 Befestigungslaschen 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 22).*

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 „4.6 Deckelstütze verwenden“ auf Seite 16).
- Kanaldeckel einrasten.
- Formteile oder Verbinder montieren, um die Stoßstellen abzudichten.
- Potentialausgleich durch Verbindungsschrauben herstellen (siehe „8.1 Potentialausgleich herstellen“ auf Seite 62).

5.2 Brandschutzkanal an Decke montieren

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

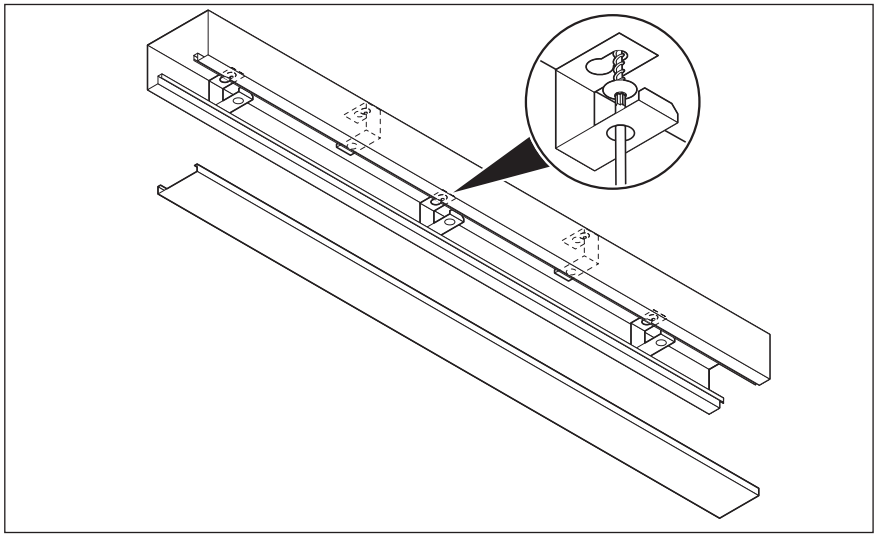


Abb. 14: Kabelbügel bei Deckenmontage einsetzen

- Lochbilder wie in Abb. 15 bzw. Abb. 16 auf Kanalrückseite übertragen. Die Befestigungspunkte dürfen maximal 400 mm Abstand zueinander besitzen. Achten Sie darauf, dass die Löcher an den Stoßstellen versetzt angebracht werden müssen. So ist gewährleistet, dass eingelegte Kabel optimal durch die Kabelbügel getragen werden.

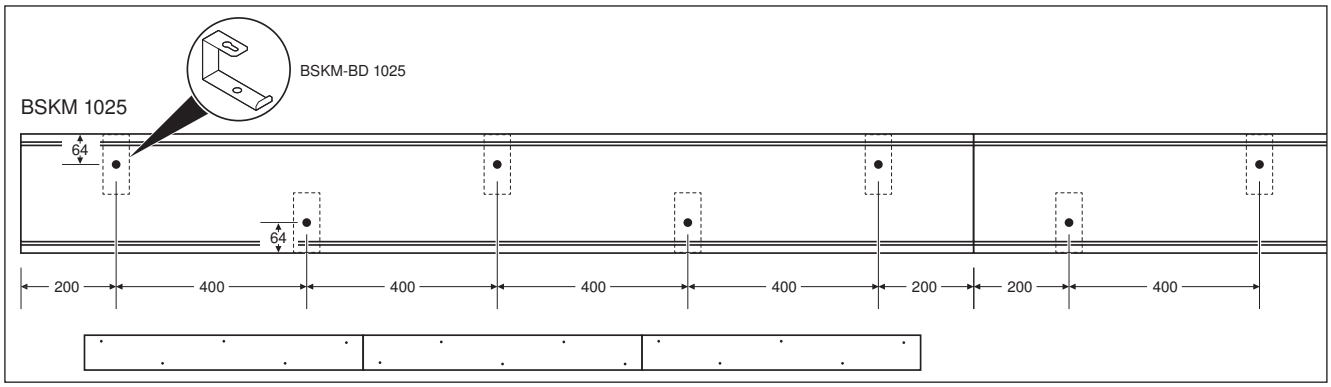


Abb. 15: Lochbild für Deckenmontage, BSKM 1025

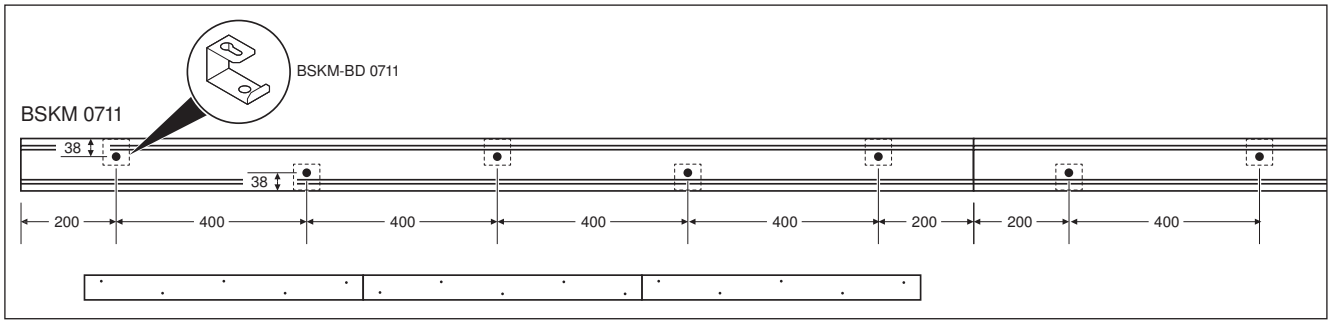


Abb. 16: Lochbild für Deckenmontage, BSKM 0711

- Angezeichnete Löcher mit Metallbohrer Ø 8 mm in Kanalunterseite bohren.
- Bohrungen entgraten.
- Bohrungen an Decke übertragen.
- Deckenlöcher bohren. Für Brandschutz-Schraubanker MMS-MS 7,5x50 eine Bohrtiefe von mindestens 65 mm, Ø 6 mm, einhalten (siehe Abb. 9 auf Seite 14).
- 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 Kabelbügeln für Deckenmontage (BSKM-BD 0711 bzw. BSKM-BD 1025) fixieren (siehe Abb. 14 auf Seite 18).
- 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 22) bzw. Formteil (siehe „5.6 Formteile montieren“ auf Seite 25) 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 62).

5.3 Brandschutzkanal an Wand oder Boden montieren

Lochbilder wie in Abb. 17 bzw. Abb. 18 auf Kanalrückseite übertragen. Die Befestigungspunkte dürfen maximal 400 mm Abstand zueinander besitzen.

Hinweis für Wandmontage!

Achten Sie bei der Wandmontage darauf, dass sich in der oberen Reihe drei und in der unteren Reihe zwei Befestigungspunkte befinden.

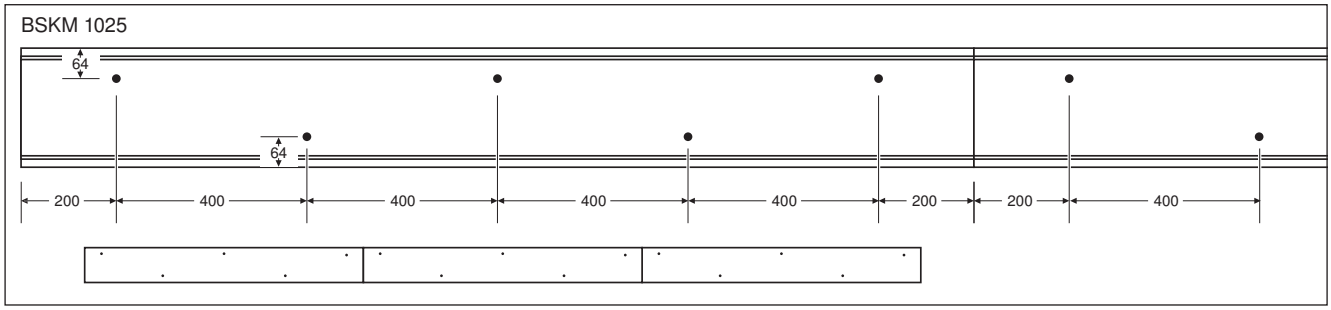


Abb. 17: Lochbild für Wandmontage, BSKM 1025

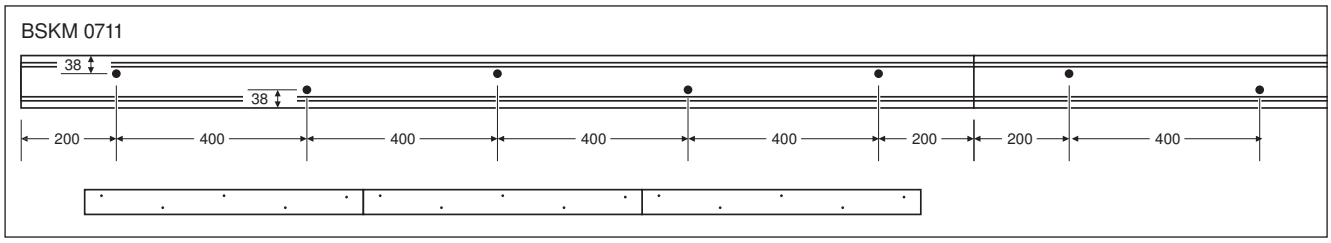


Abb. 18: Lochbild für Wandmontage, BSKM 0711

Hinweis für Bodenmontage!

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

- Angezeichnete Löcher mit Metallbohrer Ø 8 mm in Kanalunterseite bohren.
- Bohrungen entgraten.
- Bohrungen an Untergrund übertragen.
- Löcher bohren. Für Brandschutz-Schraubanker MMS-MS 7,5x50 eine Bohrtiefe von mindestens 65 mm, Ø 6 mm einhalten (siehe Abb. 9 auf Seite 14).
- Bohrlöcher sorgfältig reinigen, z. B. durch Absaugen oder Ausblasen.
- Kanal am Untergrund befestigen.

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. Verwenden Sie mindestens zwei Kabelbügel pro 2-Meter-Kanalstück.

- Kabelbügel wie in Abb. 19 (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.).

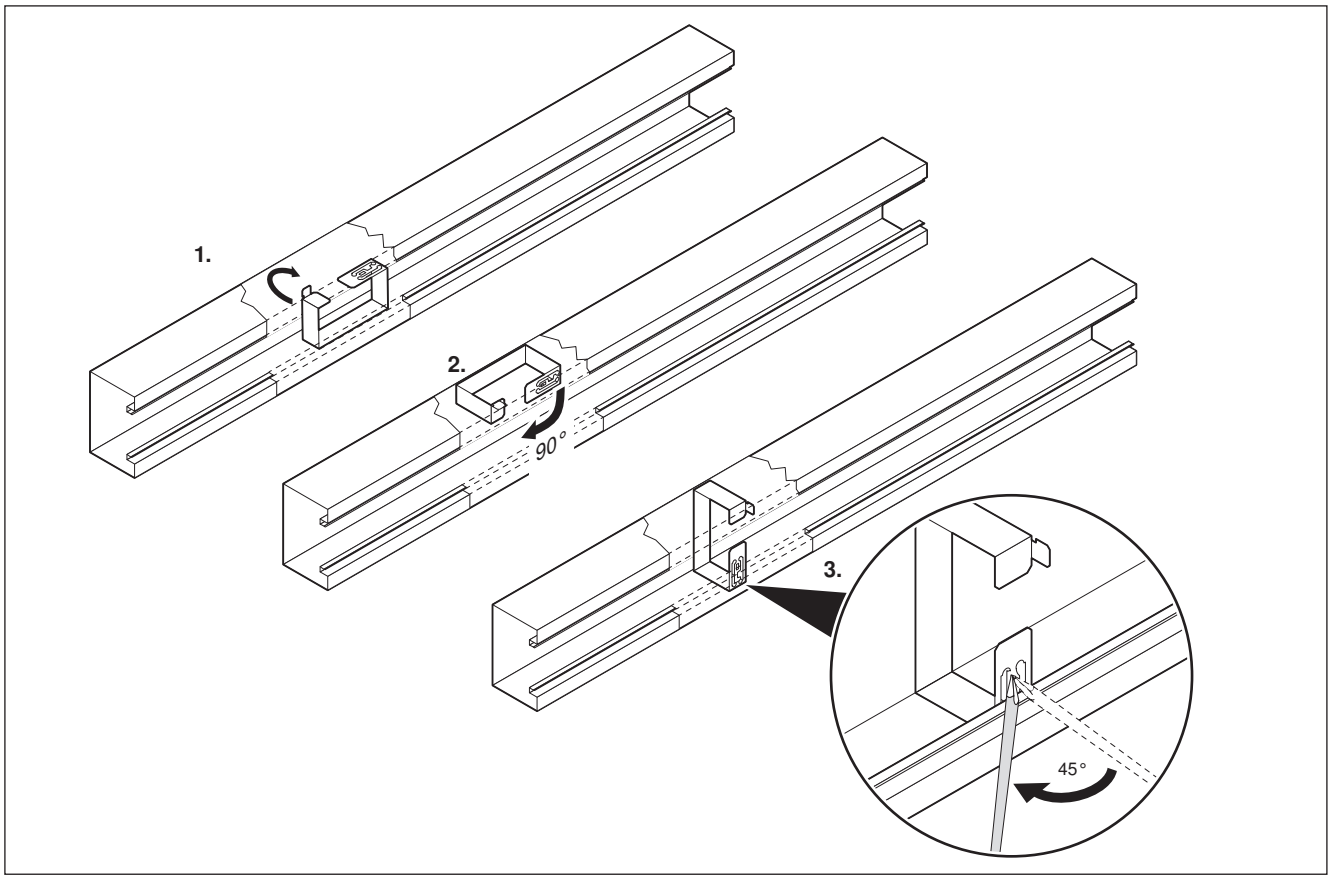


Abb. 19: Kabelbügel für Wandmontage eindrehen und fixieren

- Kabel in die Kabelbügel einlegen.
- Kanaldeckel fest aufdrücken.
- Verbinder (siehe „5.4 Stoßstellen verbinden“ auf Seite 22) bzw. Formteil (siehe „5.6 Formteile montieren“ auf Seite 25) 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 62).

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.

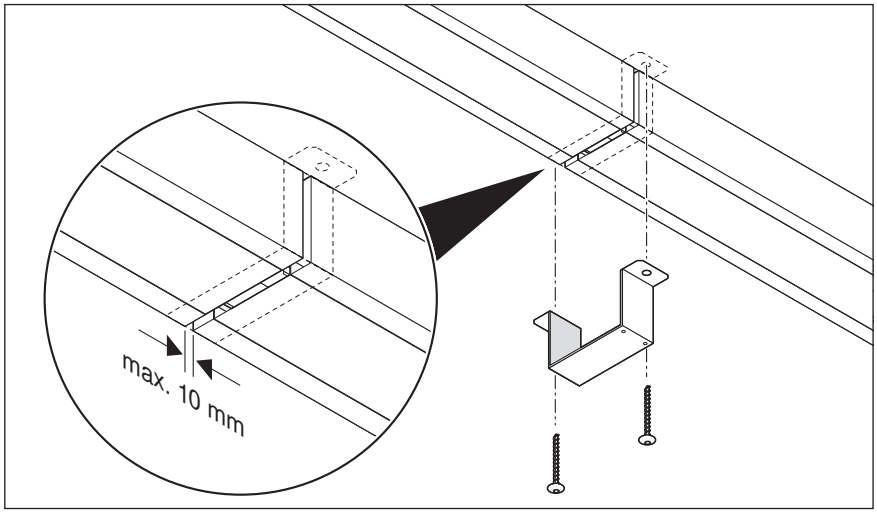


Abb. 20: Kanalteilstücke mit Verbinder fixieren

Für Verbindungen in Ecken verwenden Sie die Verbinder für Eckmontage BSKM-VE.., ansonsten die Verbinder BSKM-VD (siehe Abb. 21). Stellen Sie sicher, dass die Stoßstellen gleichmäßig überlappend geschlossen werden. Nur so ist die Funktionssicherheit des Brandschutzkanal-Systems gewährleistet.

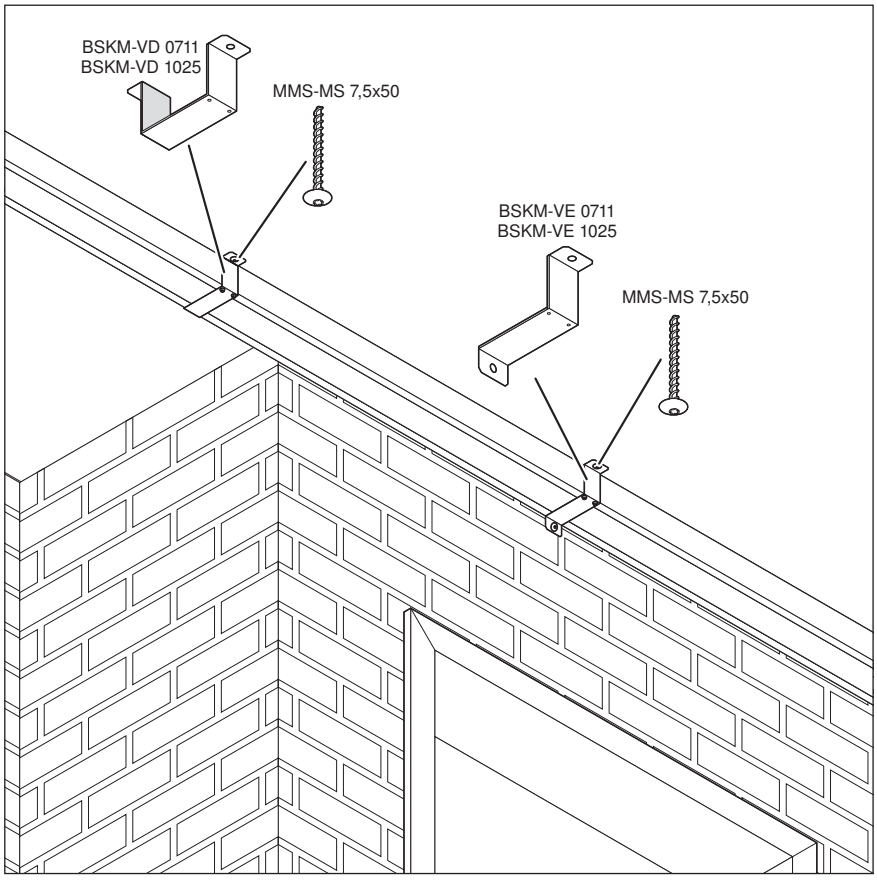


Abb. 21: Verbinder und Eckverbinder montieren

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. 22 bzw. Abb. 23).

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 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 28).

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 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 28.

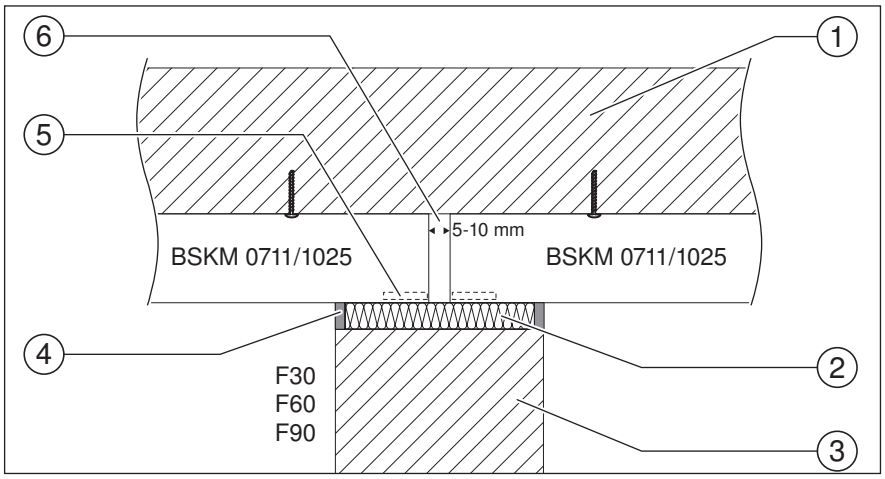


Abb. 22: Wanddurchgang durch Massivwand

(1) Decke

(2) Mineralwolldämmung, Baustoffklasse A 1, 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 I90 erreichen.. Für I120 siehe „5.6.6 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 28.

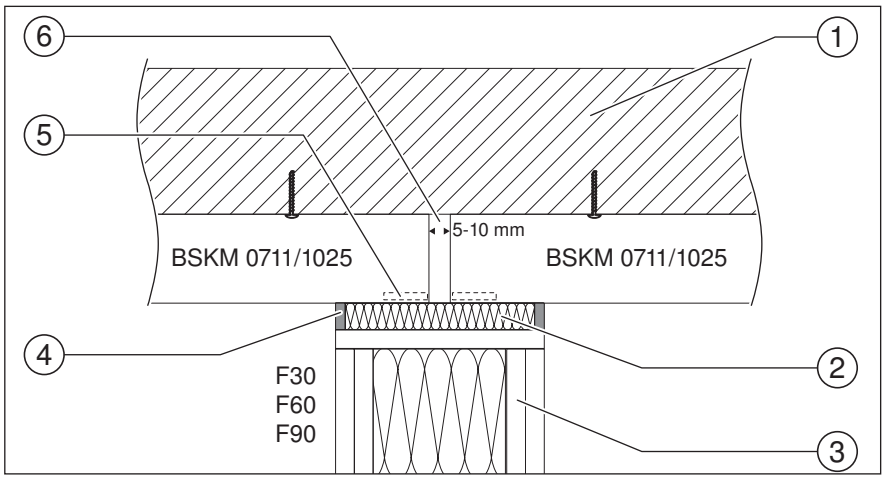


Abb. 23: Wanddurchgang durch Trocken-/Leichtbauwand

(1) Decke

(2) Mineralwolldämmung, Baustoffklasse A1, Schmelzpunkt > 1000 °C, z. B. OBO MIW

(3) Doppelt beplankte, gedämmte Leichtbauwand (die Öffnungslaibung 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. 24 und Abb. 25 gezeigt, nicht überlappend montieren. Der Flachwinkel (BSKM-FW 0711 bzw. 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 14) fixieren.

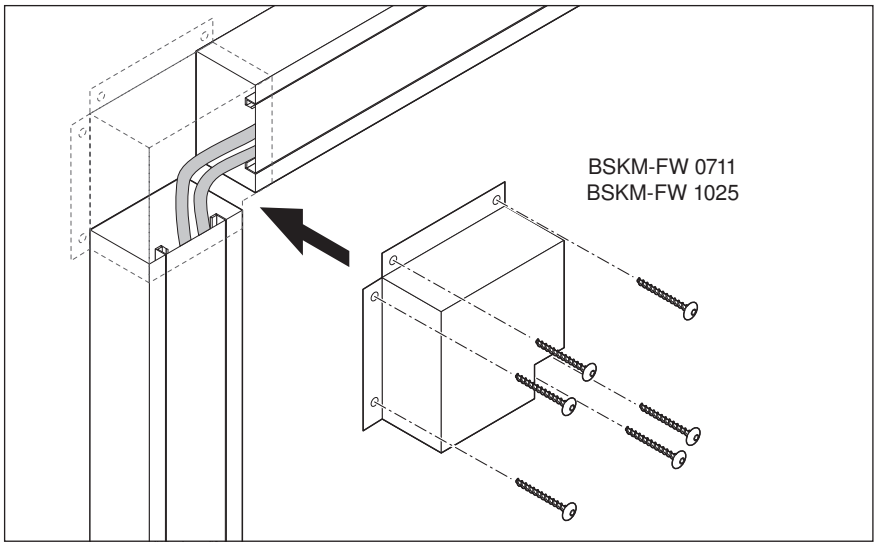


Abb. 24: Flachwinkel montieren

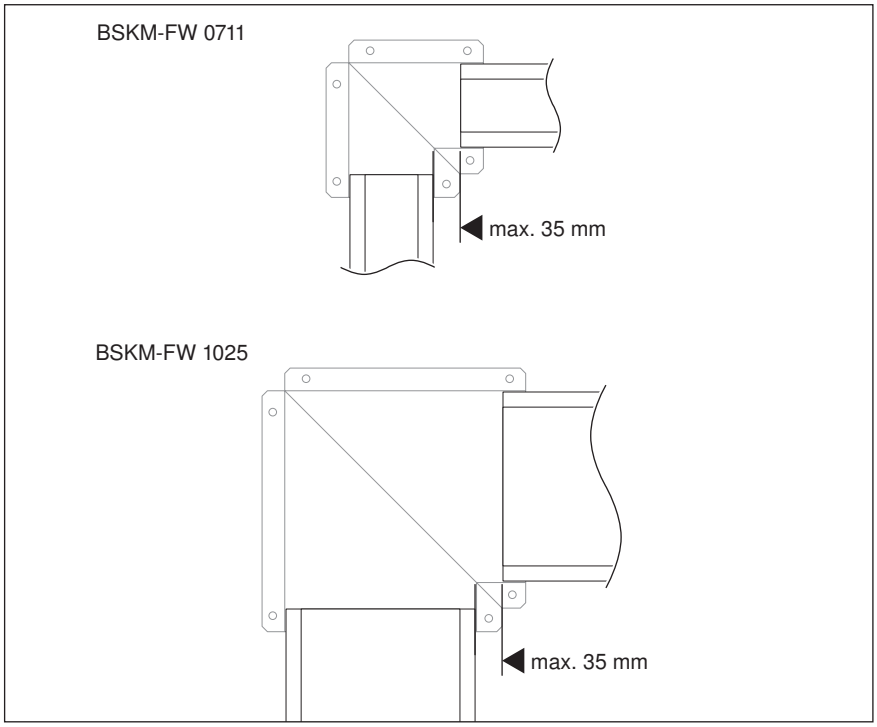


Abb. 25: Montageabstände Flachwinkel

5.6.2 Außeneck montieren

Kanäle im 90°-Winkel, wie in Abb. 26 gezeigt, nicht überlappend montieren. Das Außeneck (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 14) fixieren.

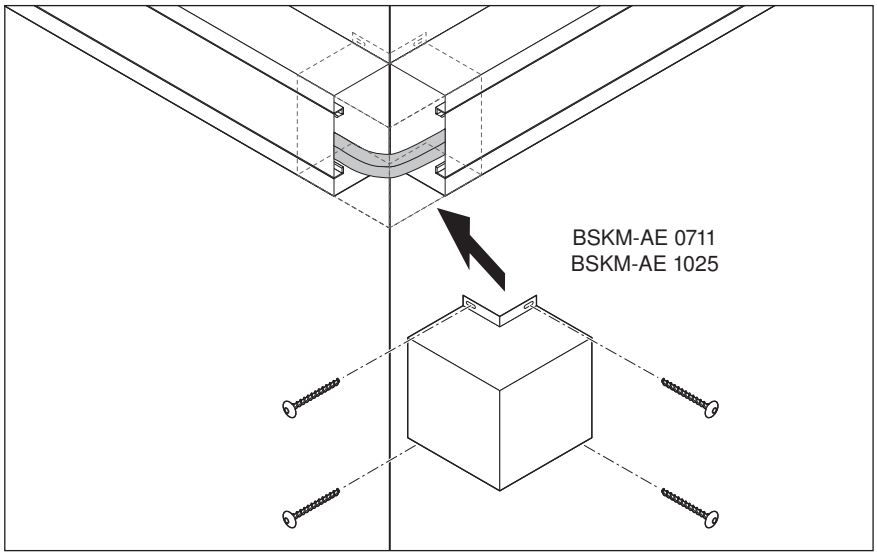


Abb. 26: Außeneck montieren

5.6.3 Inneneck montieren

Kanäle im 90°-Winkel, wie in Abb. 27 gezeigt, nicht überlappend montieren. Das Inneneck (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 14) fixieren.

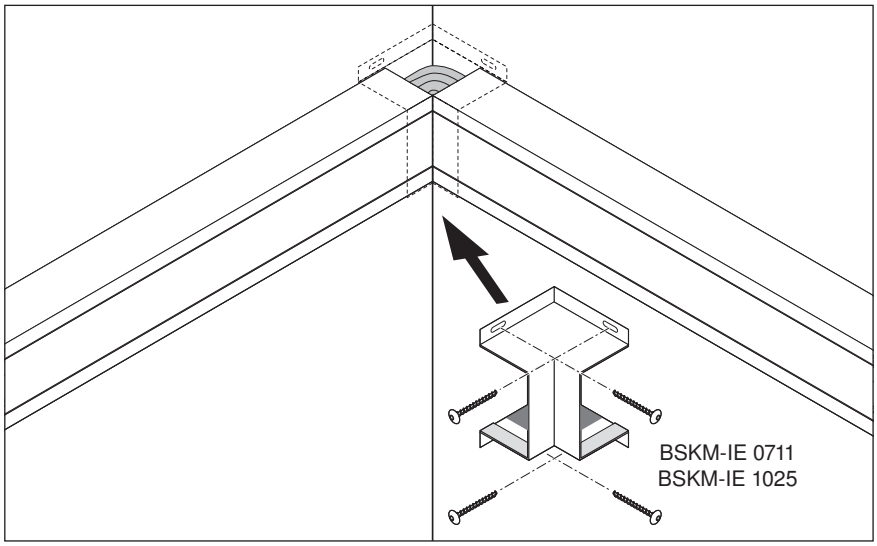


Abb. 27: Inneneck montieren

5.6.4 T-Abzweig montieren

Kanäle im 90°-Winkel, wie in Abb. 28 und Abb. 29 gezeigt, nicht überlappend montieren. Der T-Abzweig (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 14) fixieren.

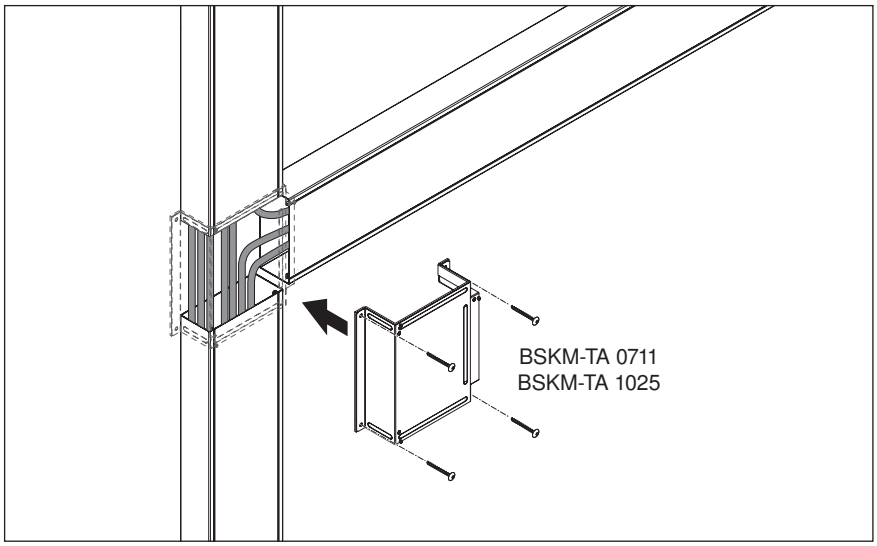


Abb. 28: T-Abzweig montieren

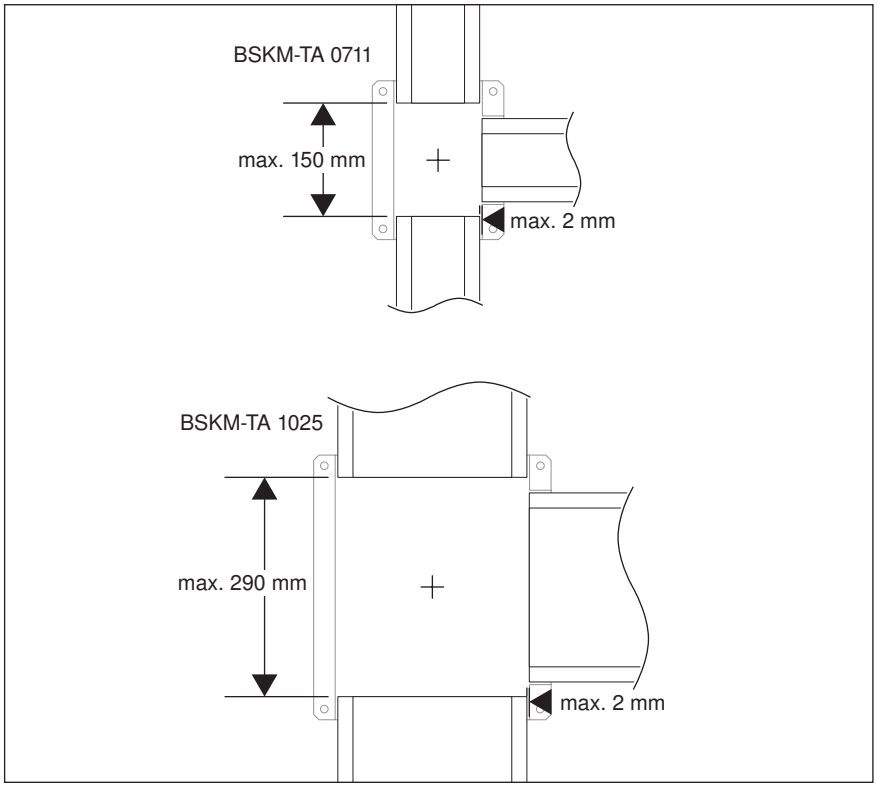


Abb. 29: Montageabstände T-Abzweig

5.6.5 T-Reduzierabzweig montieren

Der T-Reduzierabzweig dient zum Erweitern einer 250 mm breiten Kanalführung (BSKM 1025) auf eine rechtwinklig abzweigende, zusätzliche Kanalstrecke der Breite 110 mm (BSKM 0711).

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

- T-Reduzierabzweig aufsetzen und z. B. mit vier Brandschutz-Schraubankern (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 14) fixieren.

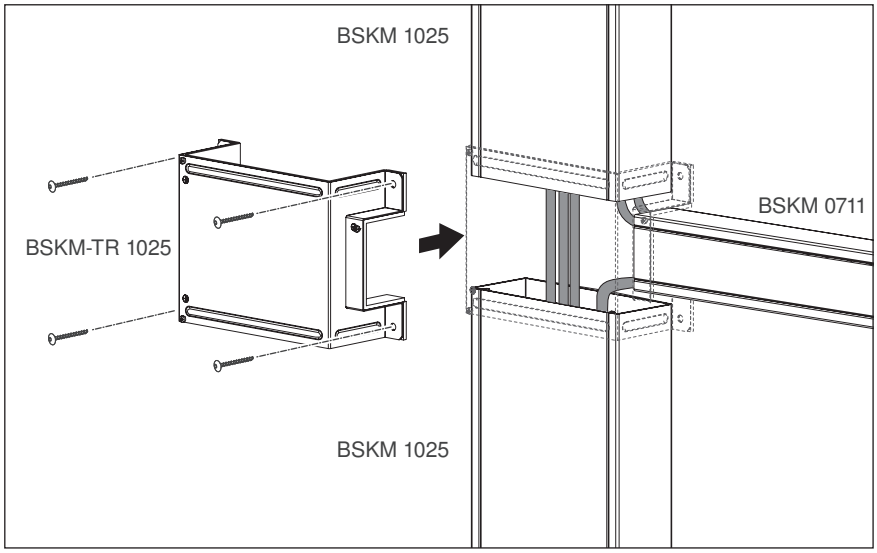


Abb. 30: T-Reduzierabzweig montieren

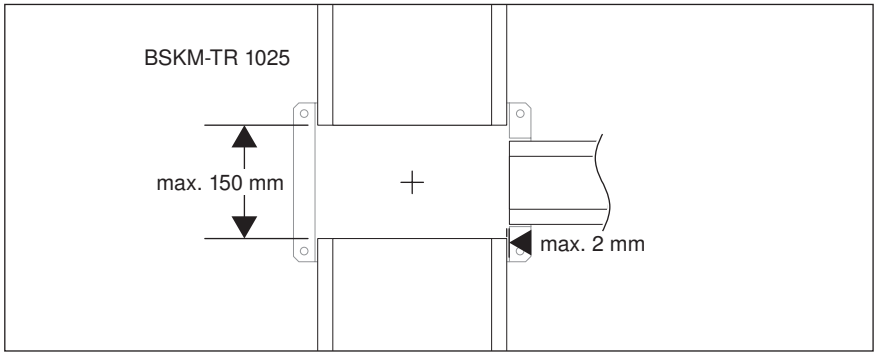


Abb. 31: Montageabstände T-Reduzierabzweig

5.6.6 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 23).

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. 32). Es sorgt durch seine Überlappung für die notwendige Dichtigkeit.

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

- Wanddurchgang vorbereiten wie in Abschnitt „5.5 Wand-/Deckendurchgang herstellen“ auf Seite 23 beschrieben.
- Wanddurchgangs-Formteil aufsetzen und z. B. mit sechs Brandschutz-Schraubankern (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 14) fixieren.

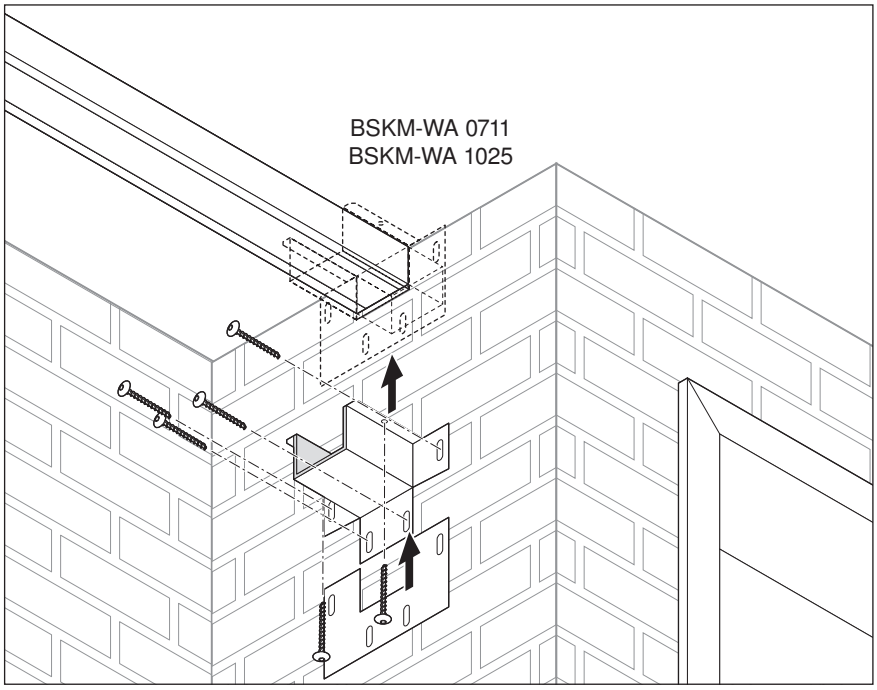


Abb. 32: Wanddurchgang für Feuerwiderstandsklasse I120 montieren

5.6.7 Endstück montieren

Das Endstück verschließt einen Kanal an einem Ende.

- Endstück BSKM-VK 0711 bzw. BSKM-VK 1025 aufsetzen und z. B. mit zwei Brandschutz-Schraubankern (siehe „4.1 Befestigungsmaterial“ auf Seite 14) fixieren.

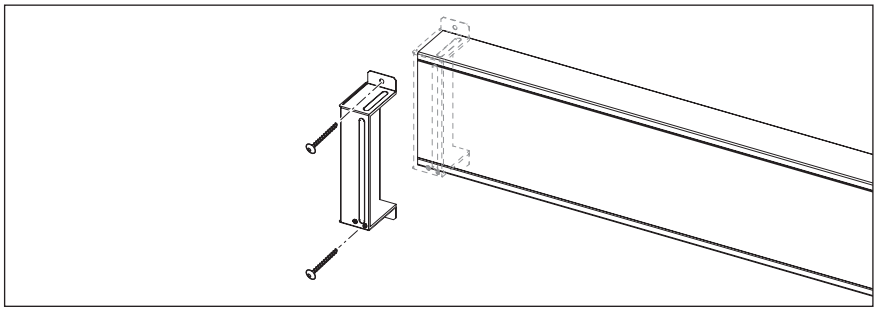


Abb. 33: Endstück montieren

Zum Verschließen eines Kanals mit Kabelweiterführung siehe „10.2 Wandabschlüsse herstellen“ auf Seite 65.

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.

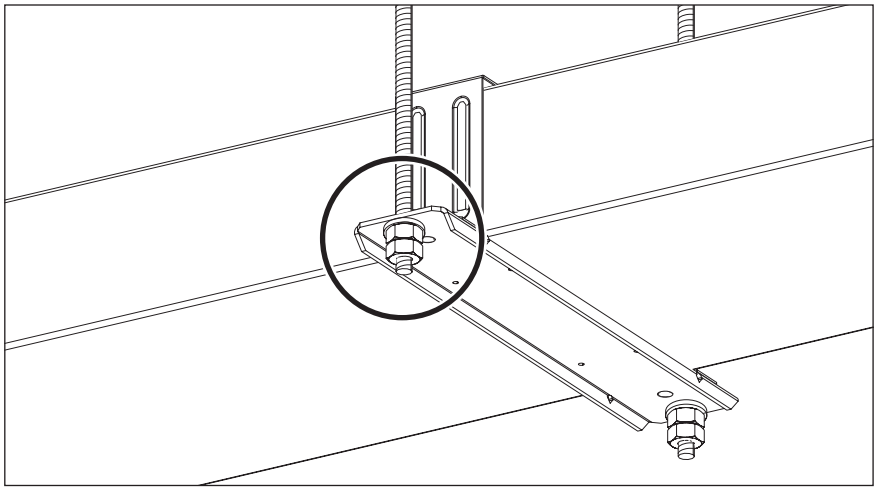


Abb. 34: Auflager durch Mutter und Kontermutter sichern

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 32).

Alternativ lassen sich Brandschutzkanäle montieren auf

– Profilschienen an Gewindestangen (siehe Seite 34)
– Stiel-/Auslegerkombination (siehe Seite 35)
– Wandausleger (siehe Seite 36)

Für alle Alternativen gilt, dass die Kanalstrecke auf waagerecht 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 waagerecht 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.

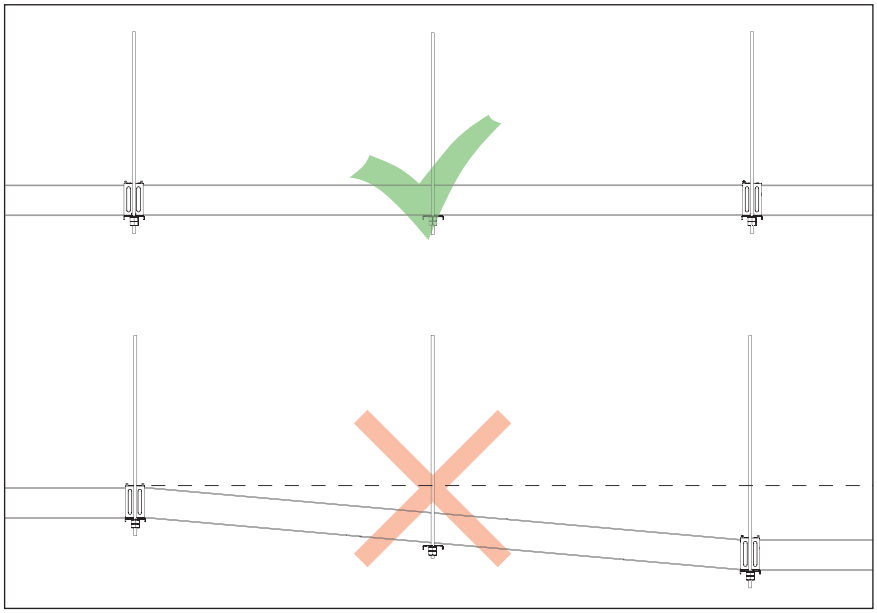


Abb. 35: Auf waagerechte Streckenführung achten

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.

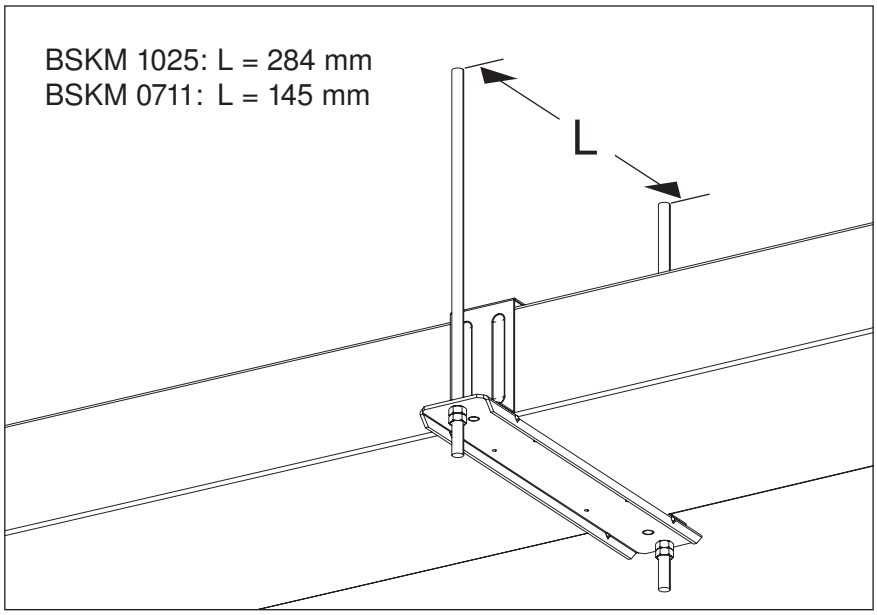


Abb. 36: Abstand der Gewindestangen

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. 37:

1. Selbsthaftenden Dichtungsstreifen 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. 10 auf Seite 15). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.5 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 16).

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 „4.6 Deckelstütze verwenden“ auf Seite 16).

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 62).

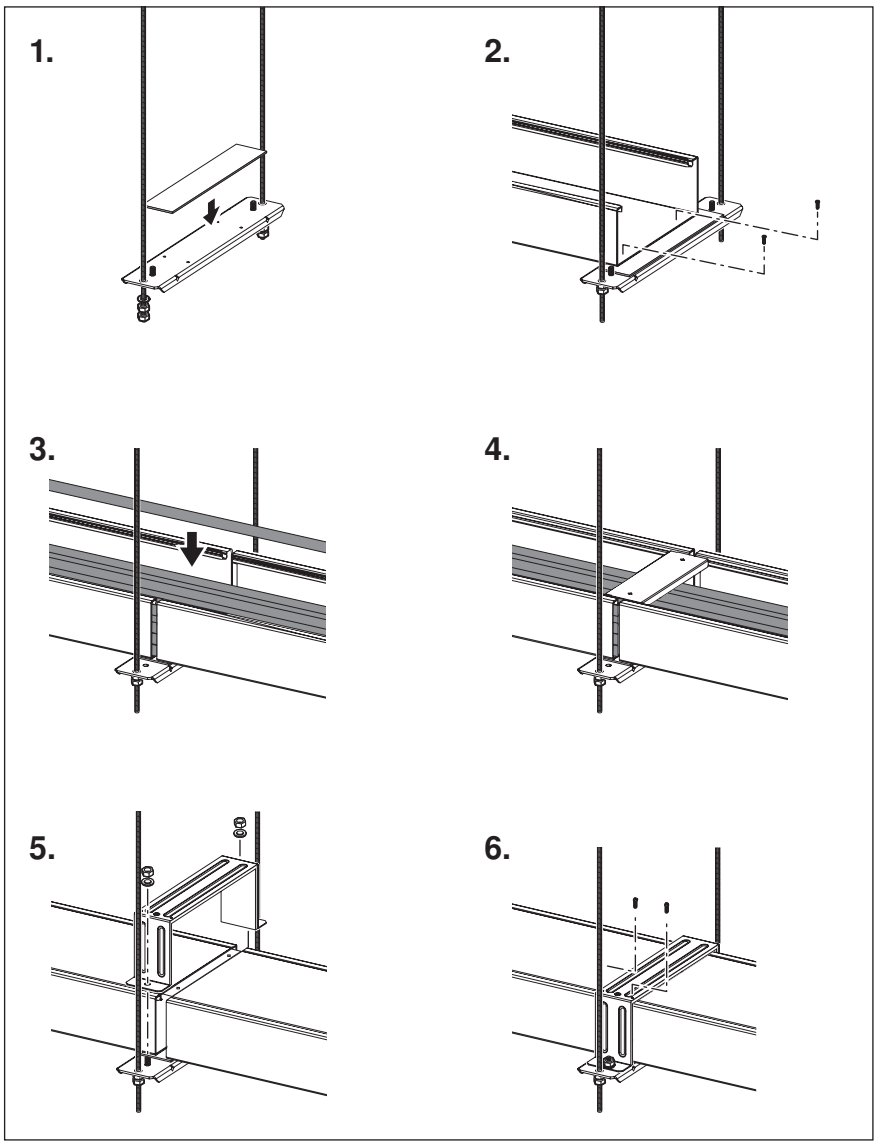


Abb. 37: Brandschutzkanal auf Auflager montieren

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

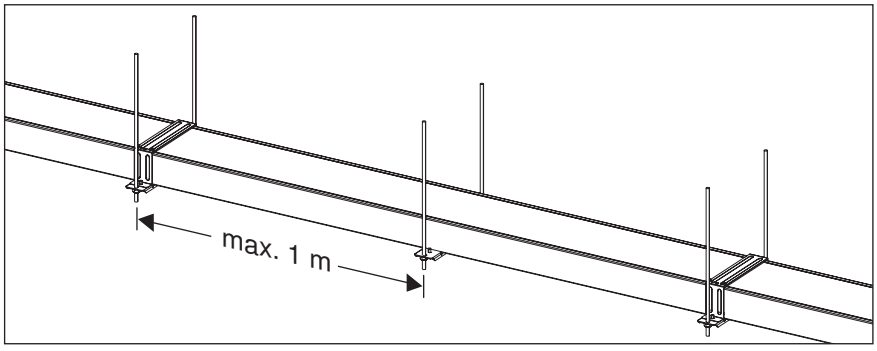


Abb. 38: Kanal mittig mit Auflager stützen

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 1025 bzw. BSKM-AD 0711) und Kanalverbinder (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.

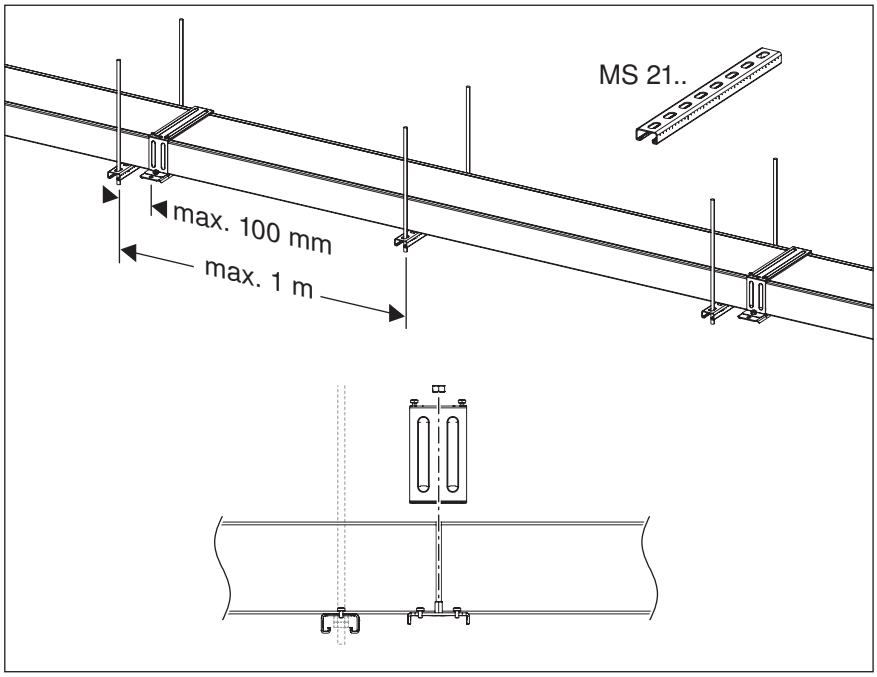


Abb. 39: Streckenführung mit Profilschiene, hier z. B. MS 21..

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 Typ FAZ II 10 10 GS.

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

- Kanal an der Auflagestelle duchbohren (Ø 7 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 1025 bzw. BSKM-AD 0711) und Kanalverbinder (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.

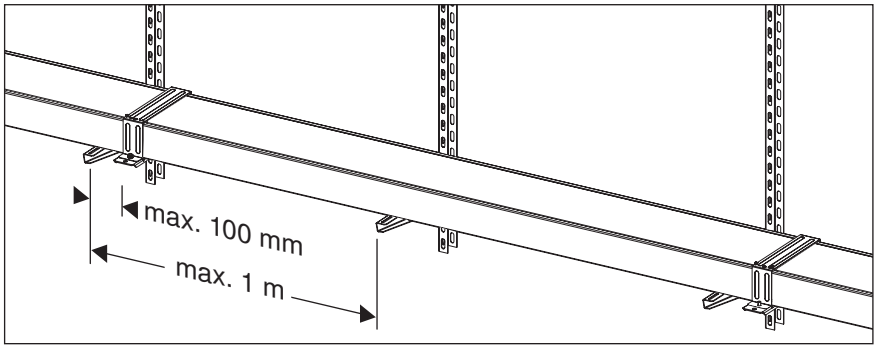


Abb. 40: Beispiel für Streckenführung auf Stiel/Ausleger

Wir empfehlen, bei der Stiel-/Auslegermontage die in Abb. 41 gezeigten Systemkomponenten zu verwenden.

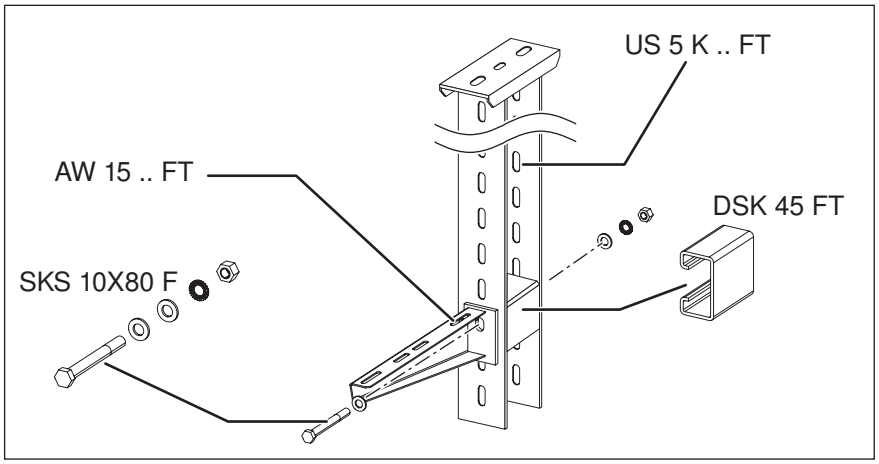


Abb. 41: Beispiel für Stiel-/Auslegermontage

Zum Befestigen des Stiels an der Decke empfehlen wir, zwei OBO Bolzenanker Typ FAZ II 10 10 GS 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. 42), und wählen Sie die Wandausleger mit der entsprechenden Länge.

Wir empfehlen, zum Befestigen der Wandausleger

– bei Betonwänden: Bolzenanker (FAZ II 10 10 GS)
– bei Mauerwerk: Brandschutzschraubanker (MMS 10..)

zu verwenden.

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

- Kanal an der Auflagestelle duchbohren (Ø 7 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 1025 bzw. BSKM-AD 0711) und Kanalverbinder (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.

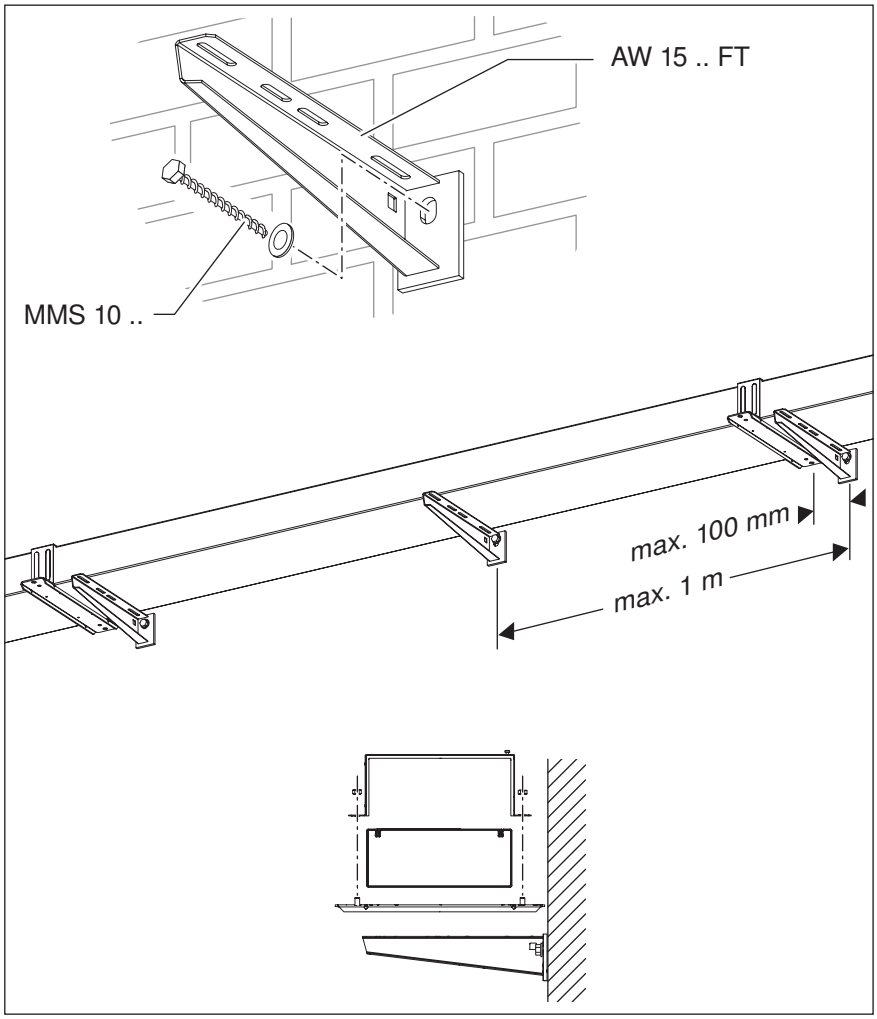


Abb. 42: Beispiel für Streckenführung auf Wandauslegern

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 Gipsspachtel zu versiegeln (siehe Abb. 43 bzw. Abb. 44).

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 „6.3.7 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 52).

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 „6.3.7 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 52.

Hinweis! *Der Abstand von der Wand zu den nächsten Aufhängepunkten darf max. 1 Meter betragen.*

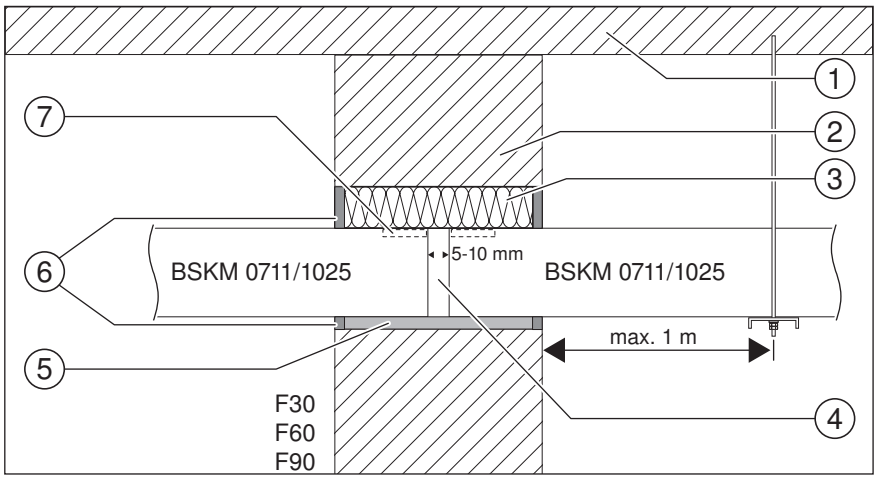


Abb. 43: Wanddurchgang durch Massivwand

(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 Gipsspachtel

(7) bei BSKM 1025: Deckelstützen 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 Gipsspachtel (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 I90 erreichen.. Für I120 siehe „6.3.7 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 52.

Hinweis! *Der Abstand von der Wand zu den nächsten Aufhängepunkten darf max. 1 Meter betragen.*

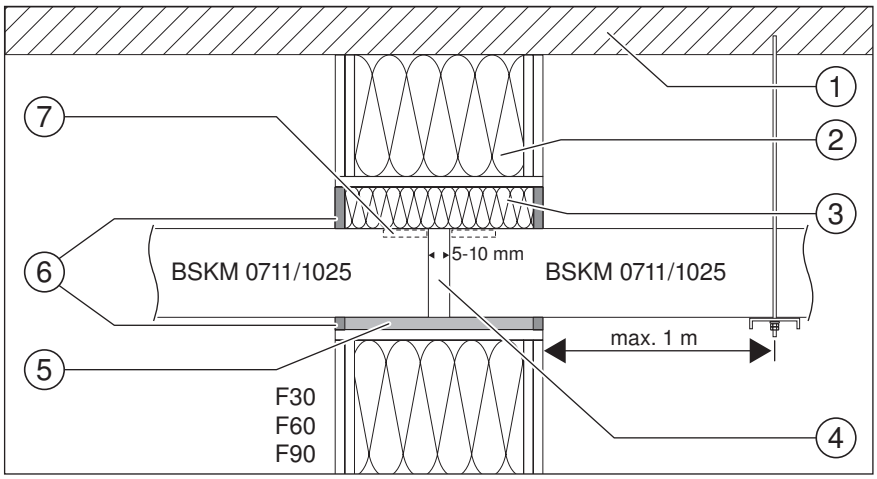


Abb. 44: Wanddurchgang durch Trocken-/Leichtbauwand

(1) Decke

(2) Trockenbauwand mit Wärmedämmung

(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 Gipsspachtel

(7) bei BSKM 1025: Deckelstützen 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 Gipsspachtel (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 0711 bzw. BSKM-GF 1025) dient als Stützelement für die Kanalstücke. In Verbindung mit dem aufgeschraubten Flachwinkel (BSKM-FW 0711 bzw. BSKM-FW 1025) sorgt sie für die notwendige Dichtigkeit.

Siehe Abb. 45:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatte mit Unterlegscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 10 auf Seite 15). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.5 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 16).

   Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf der Gegenplatte fixieren.



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 „4.6 Deckelstütze verwenden“ auf Seite 16).
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 62).

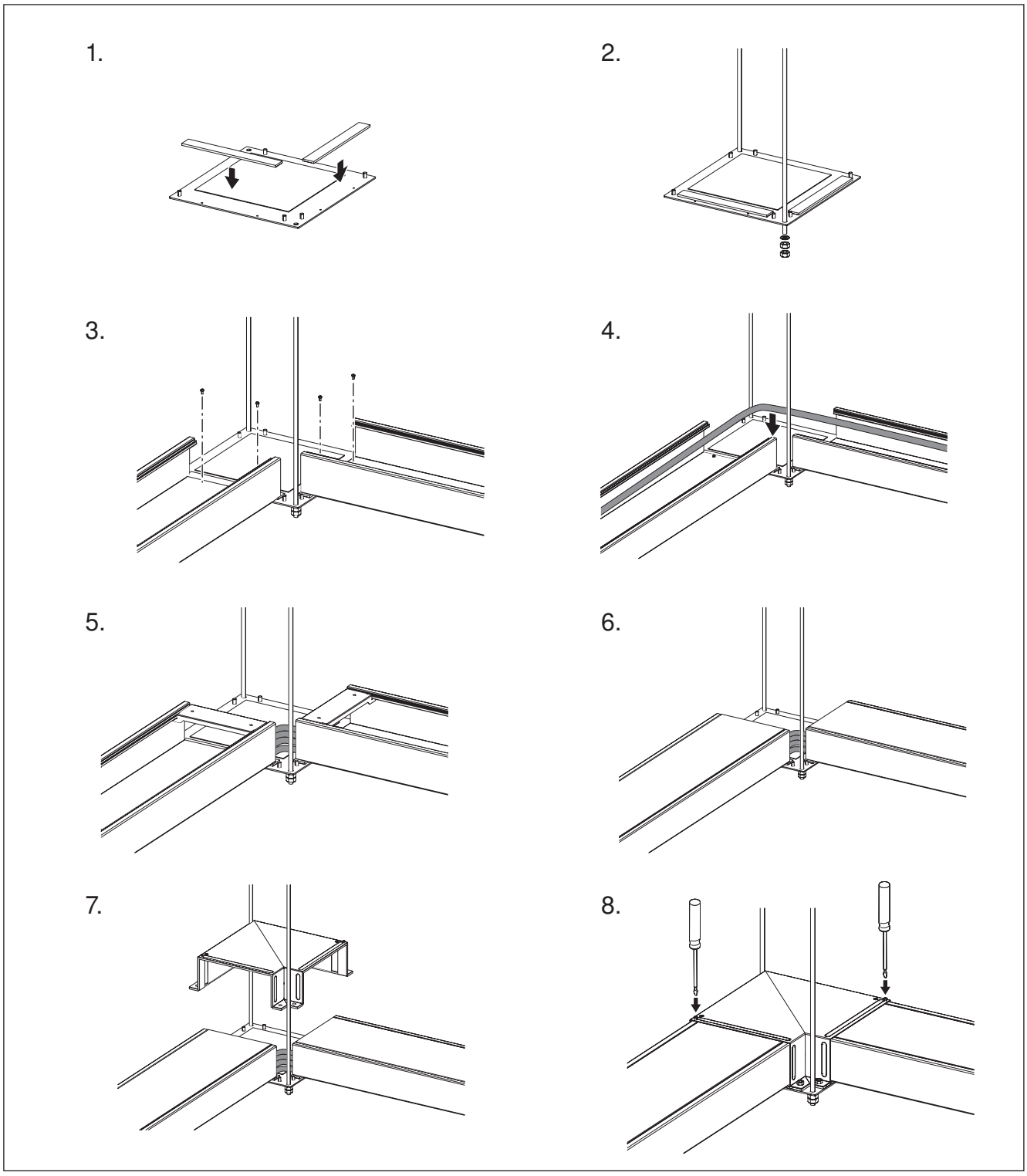


Abb. 45: Flachwinkel montieren

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 0711 bzw. BSKM-GA 1025) dient als Stützelement für die Kanalstücke. In Verbindung mit dem aufgeschraubten Außeneck (BSKM-AE 0711 bzw. BSKM-AE 1025) sorgt sie für die notwendige Dichtigkeit.

Siehe Abb. 46:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatte mit Unterlegscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 10 auf Seite 15). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.5 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 16).

   Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf bzw. an der Gegenplatte fixieren.



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 „4.6 Deckelstütze verwenden“ auf Seite 16).
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 62).

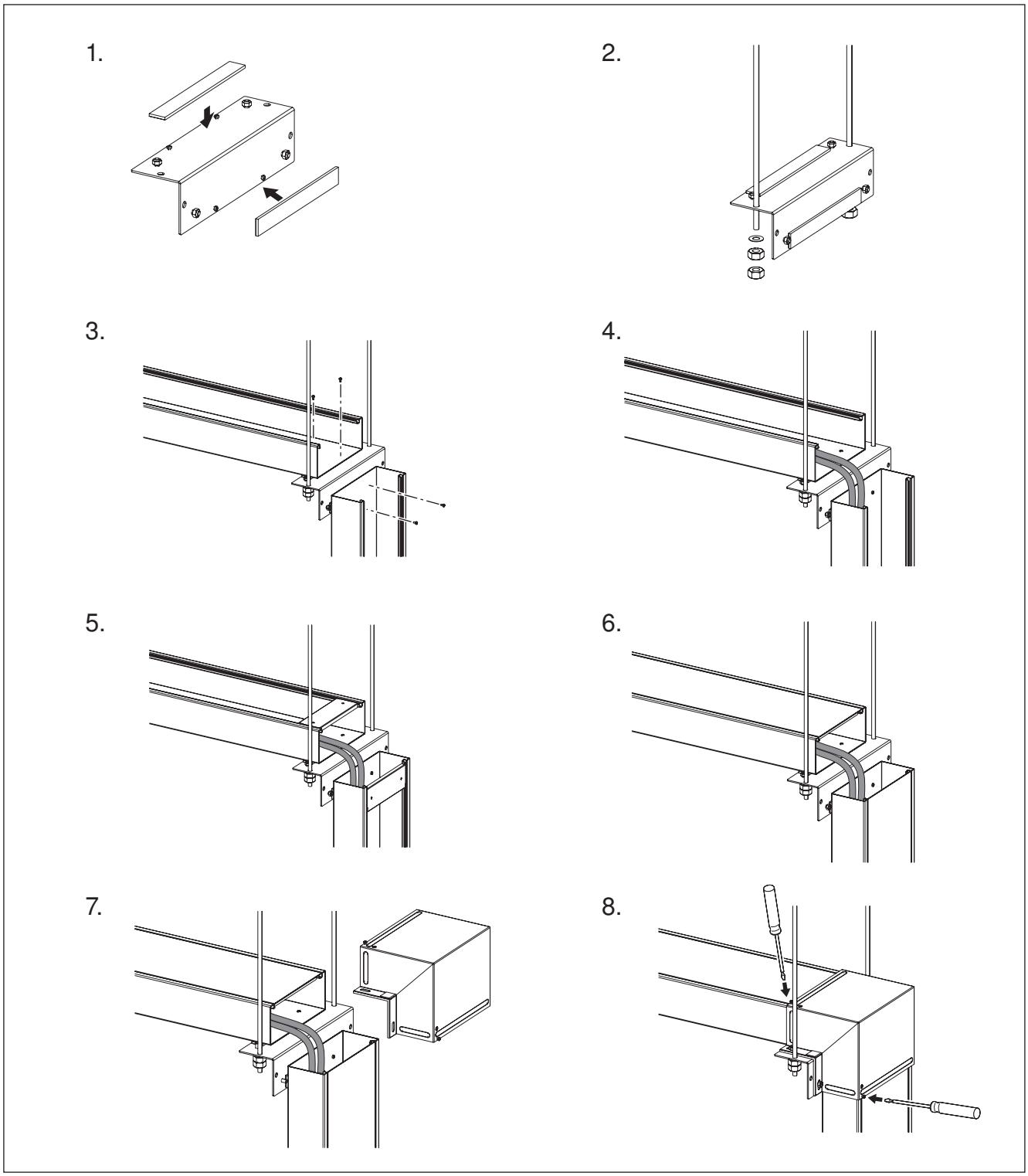


Abb. 46: Außeneck montieren

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 0711 bzw. BSKM-GI 1025) dient als Stützelement für die Kanalstücke. In Verbindung mit dem aufgeschraubten Inneneck (BSKM-IE 0711 bzw. BSKM-IE 1025) sorgt sie für die notwendige Dichtigkeit.

Siehe Abb. 47:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatte mit Unterlegscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 10 auf Seite 15). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.5 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 16).

   Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf bzw. an der Gegenplatte fixieren.



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 „4.6 Deckelstütze verwenden“ auf Seite 16).
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 62).

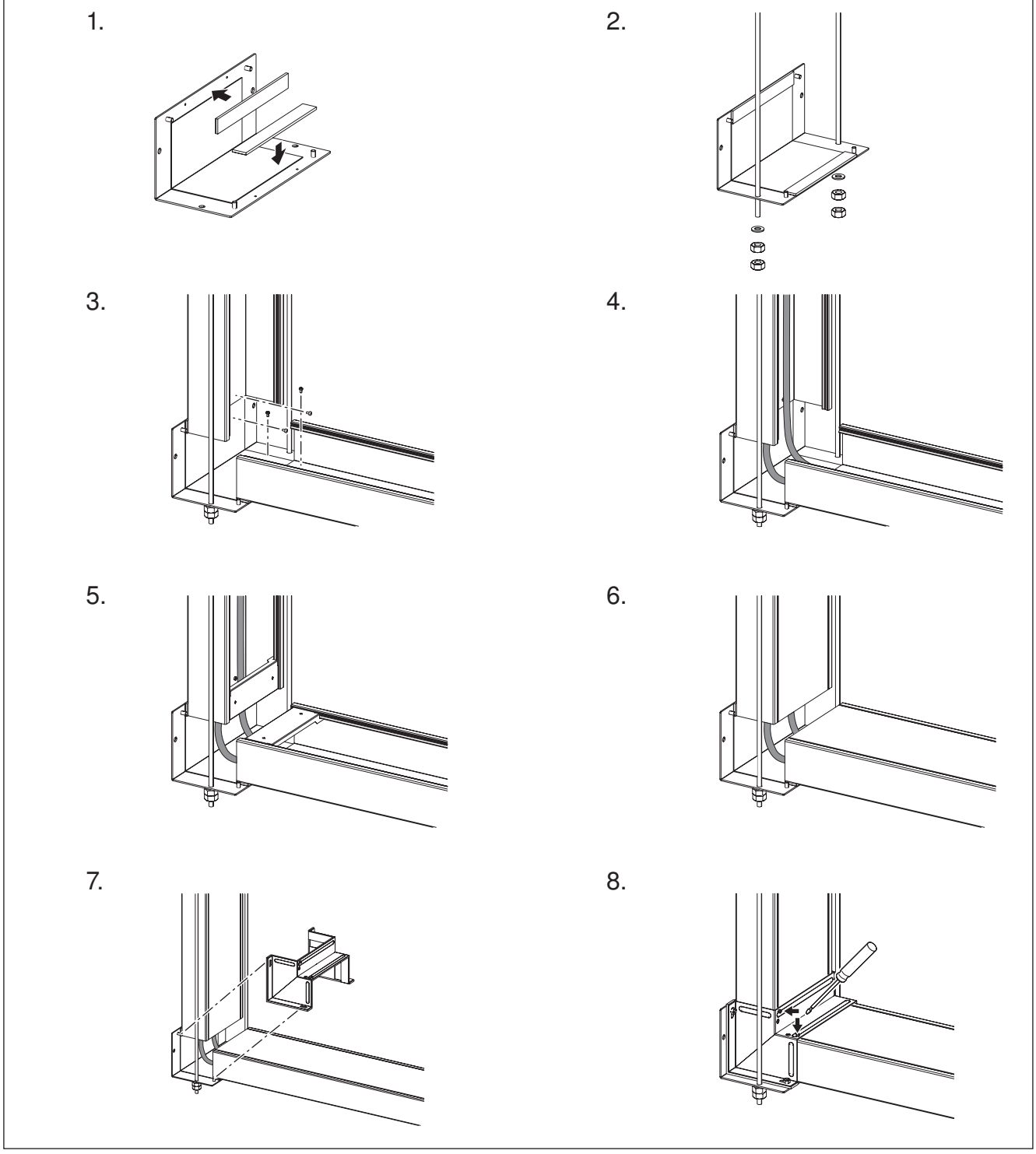


Abb. 47: Inneneck montieren

6.3.4 Vertikalbögen montieren

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

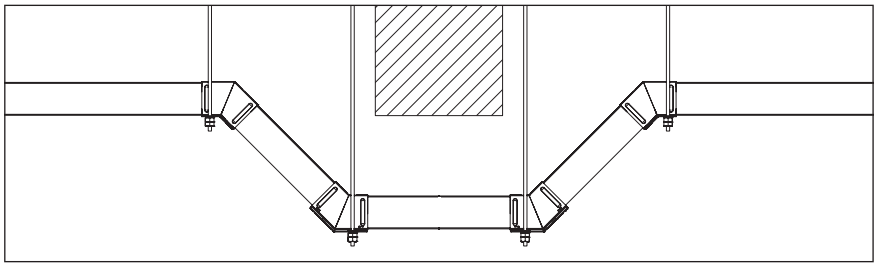


Abb. 48: Vertikalbögen zum Ausgleich eines Höhenunterschieds

PYROLINE® Rapid stellt steigende und fallende Vertikalbögen (BSKM-ES.. bzw. BSKM-EF..) im Winkel von 45 ° zur Verfügung. 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. 49:

1. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatten mit Unterlegscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
2. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 10 auf Seite 15). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.5 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 16).

   Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf bzw. an der Gegenplatte fixieren.



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 „4.6 Deckelstütze verwenden“ auf Seite 16).
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 62).

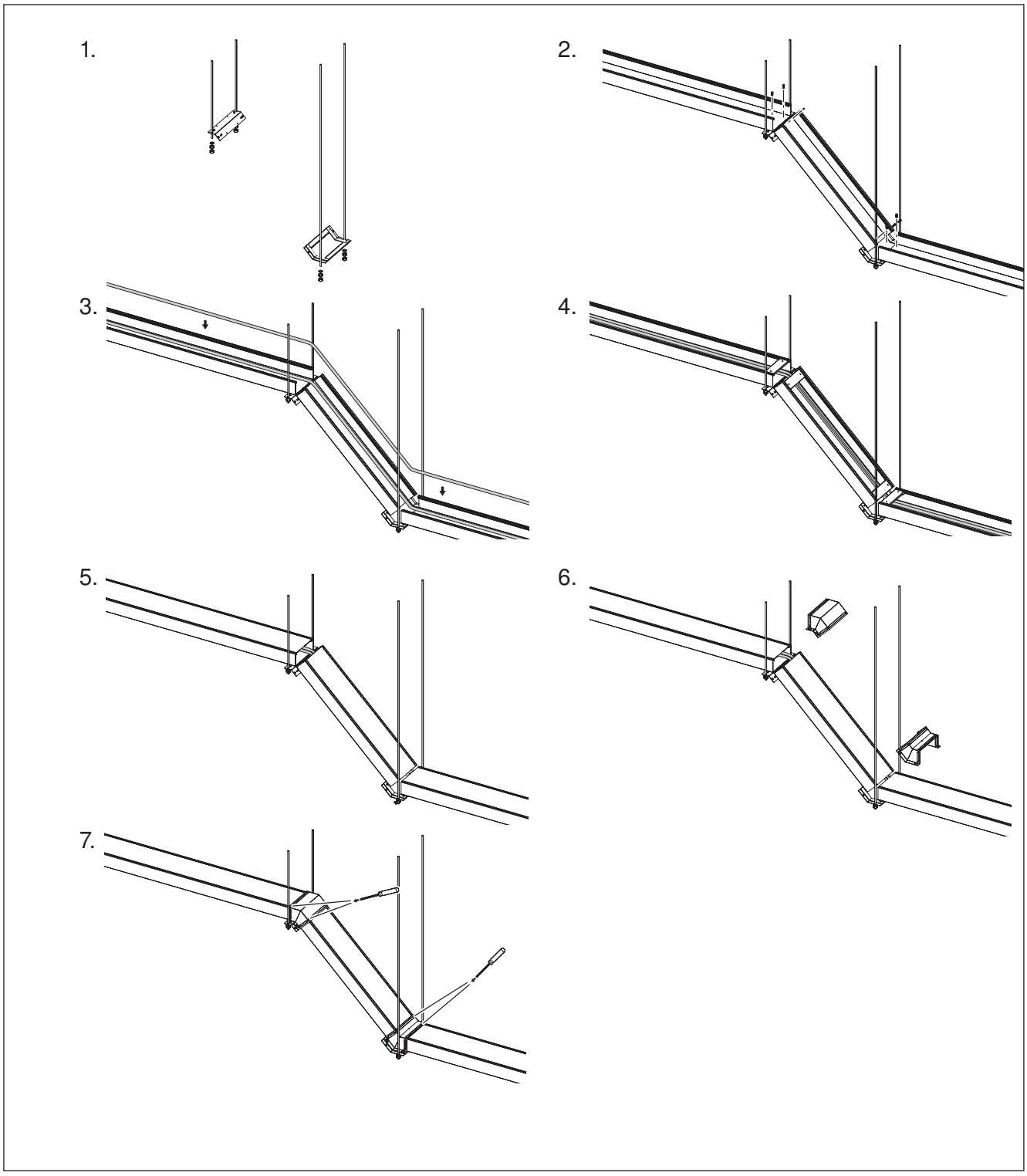


Abb. 49: Vertikalbögen montieren

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 0711 bzw. BSKM-GT 1025) dient als Stützelement für die Kanalstücke. In Verbindung mit dem aufgeschraubten T-Abzweig (BSKM-TA 0711 bzw. BSKM-TA 1025) sorgt sie für die notwendige Dichtigkeit.

Siehe Abb. 50:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatte mit Unterlegscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 10 auf Seite 15). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.5 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 16).

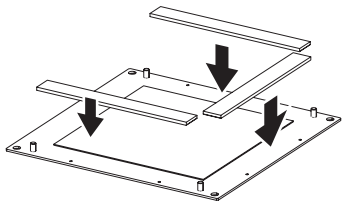
   Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf der Gegenplatte fixieren.



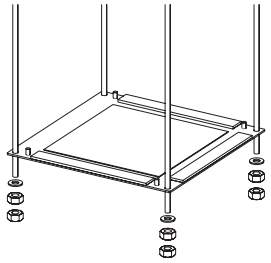
Mindestbiegeradien der Kabel einhalten!
Kabel können beim Biegen beschädigt werden. Achten Sie beim Einlegen der Kabel in den T-Abzweig darauf, dass der vom Kabelhersteller vorgegebene Mindestbiegeradius eingehalten wird.

4. Kabel einlegen.
5. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.6 Deckelstütze verwenden“ auf Seite 16).
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 62).

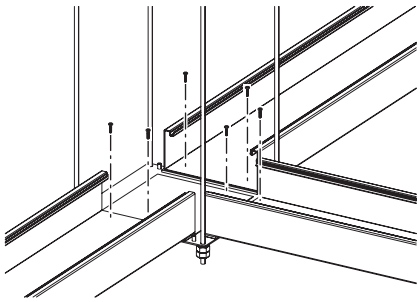
1.



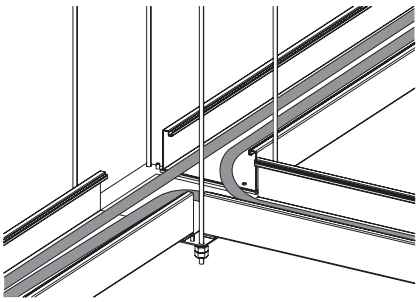
2.



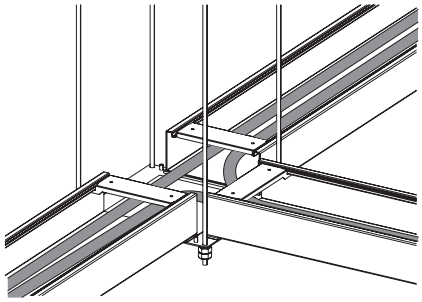
3.



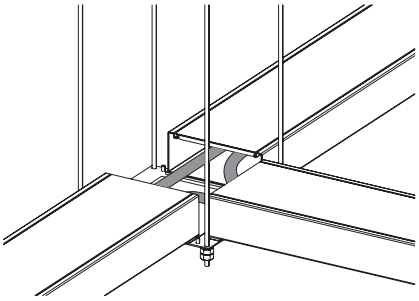
4.



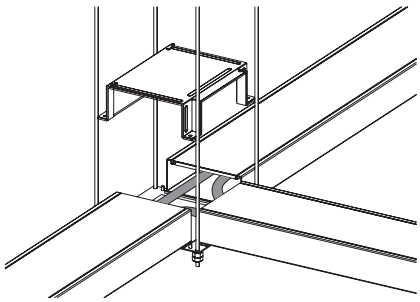
5.



6.



7.



8.

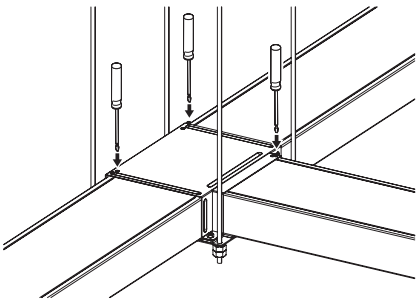


Abb. 50: T-Abzweig montieren

6.3.6 T-Reduzierabzweig montieren

Der T-Reduzierabzweig dient zum Erweitern einer 250 mm breiten Kanalführung (BSKM 1025) auf eine rechtwinklig abzweigende, zusätzliche Kanalstrecke der Breite 110 mm (BSKM 0711). Die an Gewindestangen abgehängte Gegenplatte (BSKM-GR 1025) dient als Stützelement für die Kanalstücke. In Verbindung mit dem aufgeschraubten T-Reduzierabzweig (BSKM-TR 1025) sorgt sie für die notwendige Dichtigkeit.

Siehe Abb. 51:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.
2. Gewindestangen an Decke befestigen und Gegenplatte mit Unterlegscheiben und Muttern in gewünschter Höhe an Gewindestangen befestigen.
3. Kanäle ggf. ablängen und dann Kanal-Befestigungslöcher neu bohren (siehe Abb. 10 auf Seite 15). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.5 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 16).

   Kanaldeckel abnehmen und Kanalstücke mit je zwei selbstfurchenden Schrauben (im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten) auf der Gegenplatte fixieren.



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 „4.6 Deckelstütze verwenden“ auf Seite 16).
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 62).

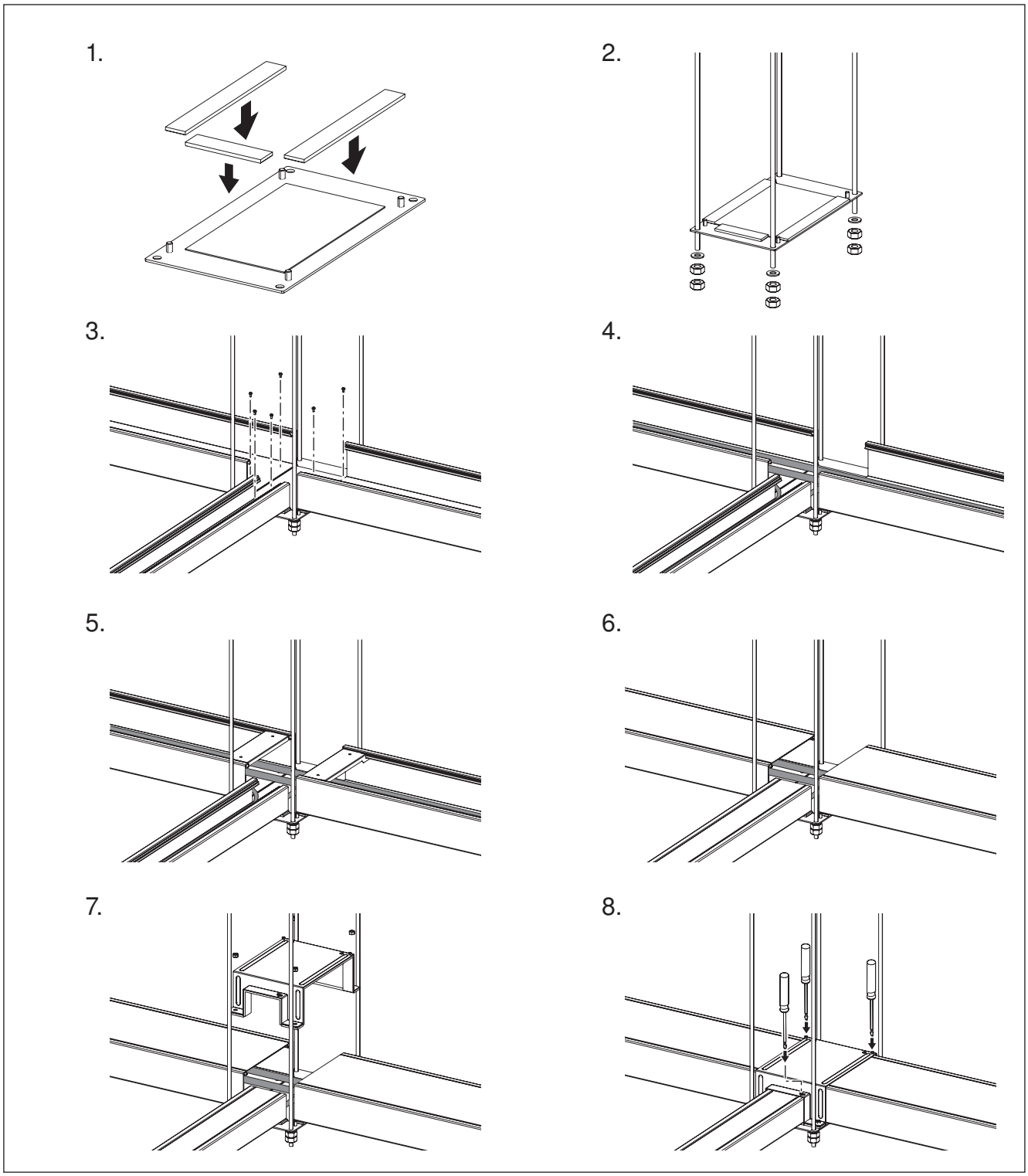


Abb. 51: T-Reduzierabzweig montieren

6.3.7 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.

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. Es sorgt durch seine Überlappung für die notwendige Dichtigkeit.

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 37 beschrieben.

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

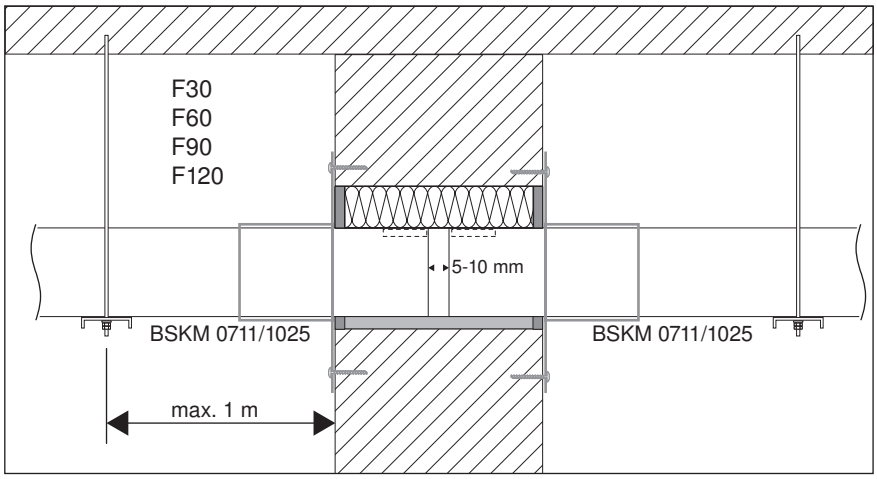


Abb. 52: Wanddurchgang durch Massivwand

Hinweis! *Mindestwandstärken in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklasse beachten:*
F 30: mind. 75 mm, F 60 – F 120: mind. 100 mm

Siehe Abb. 53:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.

   Gegenplatte mit Unterlegscheiben und Brandschutzschraubankern (z. B. MMS-MS 7,5x50) in gewünschter Höhe an Unterkante der Wandöffnung befestigen.
2. Kanal ggf. ablängen. Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.5 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 16).

   Kanal in die Wand einlegen, dabei Spaltbreite zu weiterführendem Kanal 5-10 mm beachten.

   Kabel einlegen.
3. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.6 Deckelstütze verwenden“ auf Seite 16) und bis zum Kanalende durchschieben (siehe Abb. 43 auf Seite 38).
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 38).

   Wandanschluss-Formteil aufsetzen.
6. Wandanschlussblende aufsetzen.
7. Formteil mit den mitgelieferten Muttern und Wandanschlussblende mit Brandschutzschraubankern (z. B. MMS-MS 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 62).

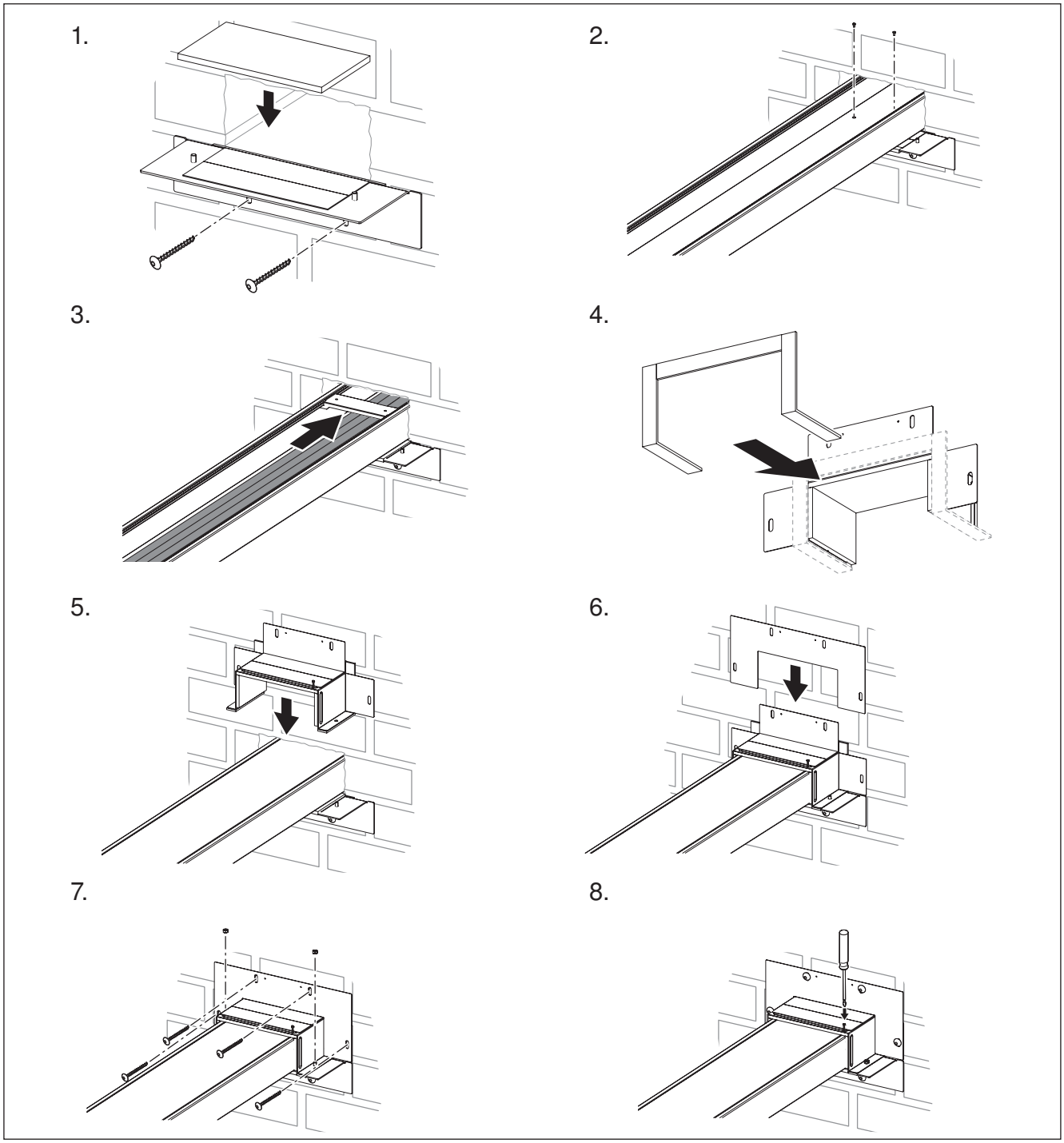


Abb. 53: Wandanschluss bei Massivwand montieren

Wanddurchgang bei **Trocken-/Leichtbauwand** (I 120):

Da die benötigte Haltbarkeit durch Verschrauben in der Leichtbauwand nicht gegeben ist, verwenden Sie stattdessen Gewindestangen, die Sie durch die Wand schieben und beidseitig verschrauben.

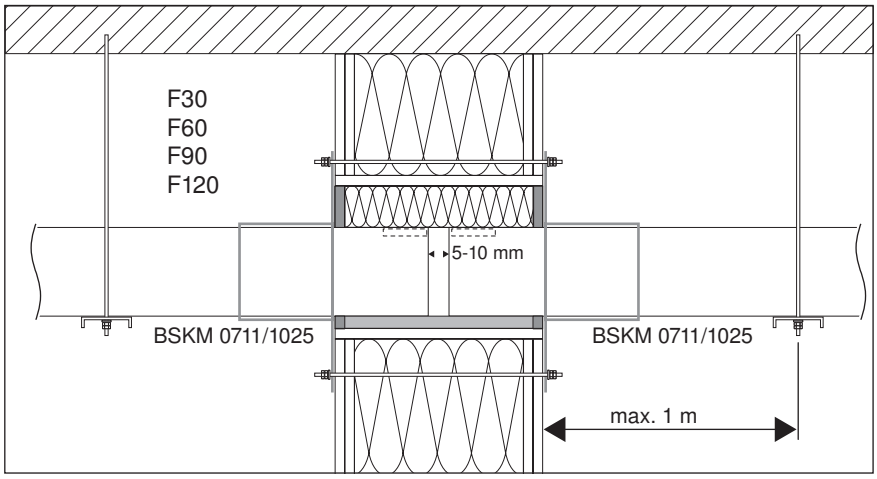


Abb. 54: Wanddurchgang durch Trocken-/Leichtbauwand

Hinweis! *Mindestwandstärke beachten: Für F 30 – F 120 mind. 100 mm*

Hinweis! *Ein zusätzlicher Querriegel zur Lastaufnahme in der Wand ist nicht erforderlich.*

Siehe Abb. 55:

1. Selbsthaftende Dichtungsstreifen auf Gegenplatte kleben.

   Löcher für Gewindestangen bohren.

   Gegenplatte mit Gewindestangen, Muttern und Unterlegscheiben in gewünschter Höhe an Unterkante der Wandöffnung befestigen.
2. Kanal ggf. ablängen. Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.5 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 16).

   Kanal in die Wand einlegen, dabei Spaltbreite zu weiterführendem Kanal 5-10 mm beachten.

   Kabel einlegen.
3. bei Kanal BSKM 1025: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.6 Deckelstütze verwenden“ auf Seite 16) und bis zum Kanalende durchschieben (siehe Abb. 13 auf Seite 17).
4. Beiliegende Dichtungsstreifen auf Wandanschluss-Formteil aufkleben.
5. Kanaldeckel fest aufsetzen.

   Öffnung mit Mineralwolle verstopfen und mit Gipsspachtel versiegeln (siehe „6.2.2 Wanddurchgang bei Trocken-/Leichtbauwand“ auf Seite 39).

   Wandanschluss-Formteil aufsetzen.
6. Wandanschlussblende aufsetzen.

   Löcher für Gewindestangen bohren.

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 62).

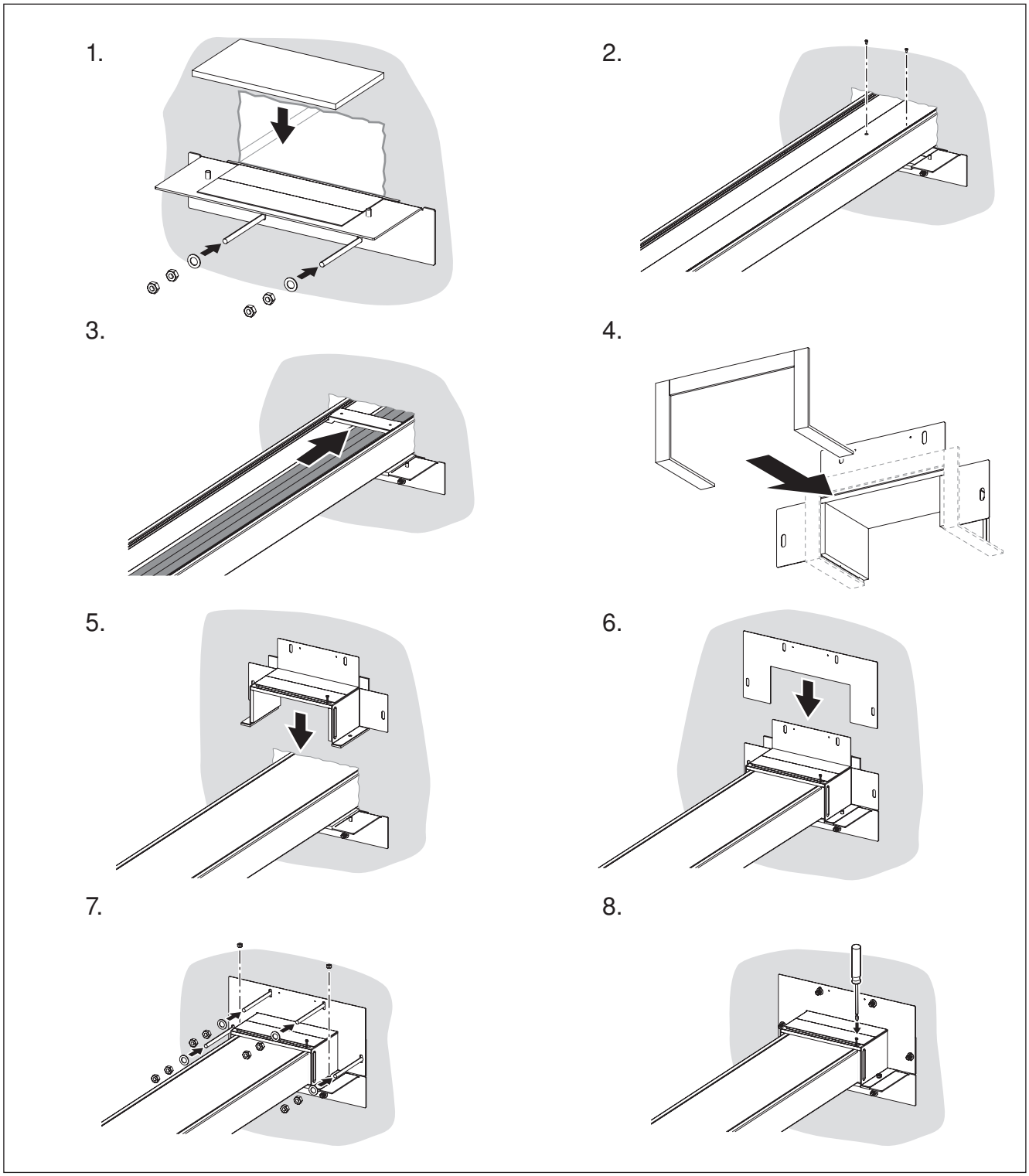


Abb. 55: Wandanschluss bei Massivwand montieren

6.3.8 Endstück montieren

Das Endstück verschließt einen Kanal an einem Ende. Das an Gewindestangen abgehängte Auflager (BSKM-AD 0711 bzw. BSKM-AD 1025) dient als Stützelement für das Kanalstück. In Verbindung mit dem aufgeschraubten Endstück (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 65.

Siehe Abb. 56:

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. 10 auf Seite 15). Für Kanaldeckel ggf. Rastklammern setzen (siehe „4.5 Rastklammern einsetzen“ auf Seite 16).

   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: Deckelstütze einsetzen (siehe „4.6 Deckelstütze verwenden“ auf Seite 16).
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 62).

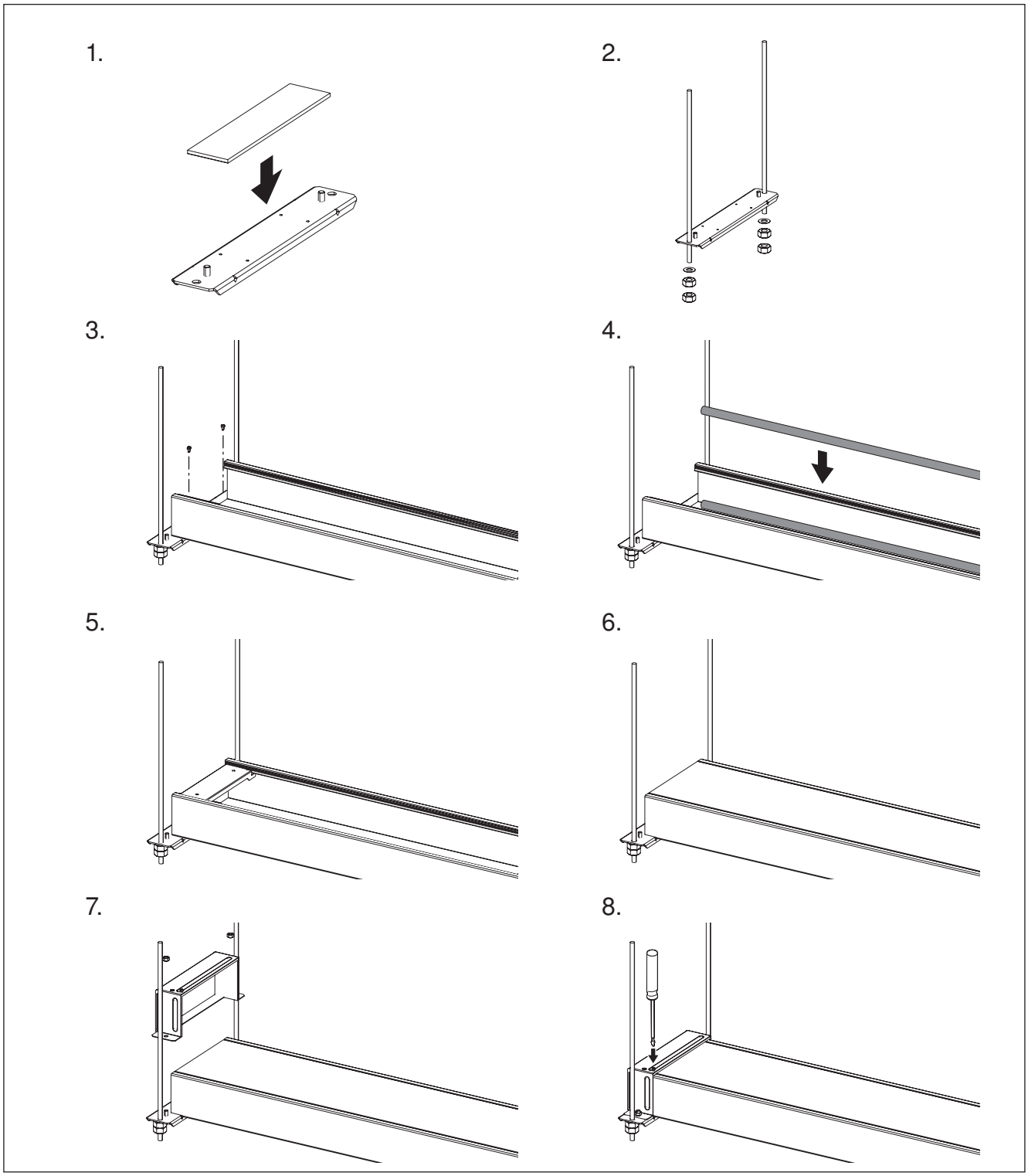


Abb. 56: Endstück montieren

7 Kabelausgänge herstellen

7.1 Einzelausgang herstellen

Sie können einzelne Kabelausgänge 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 Kabelausgangs zu einem Wand-/Deckendurchgang muss mindestens 200 mm betragen.*

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

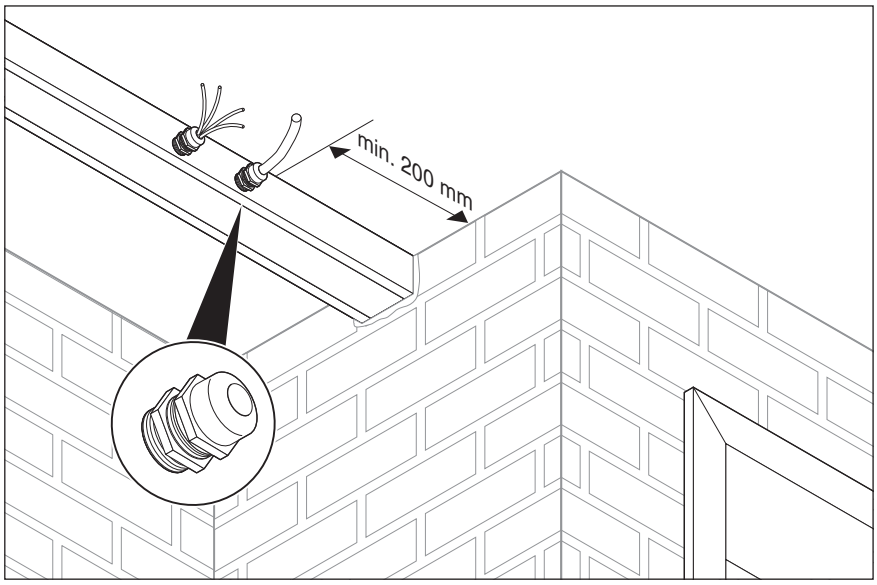


Abb. 57: Einzel-Kabelausgang herstellen

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 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. 58).

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 verbleibendende Öffnungen vollständig mit ASX abdichten.
4. Oberfläche der Schaumstoffdichtung vollflächig so mit ASX versiegeln, dass eine Trockenschichtdicke von ≥ 1 mm entsteht.

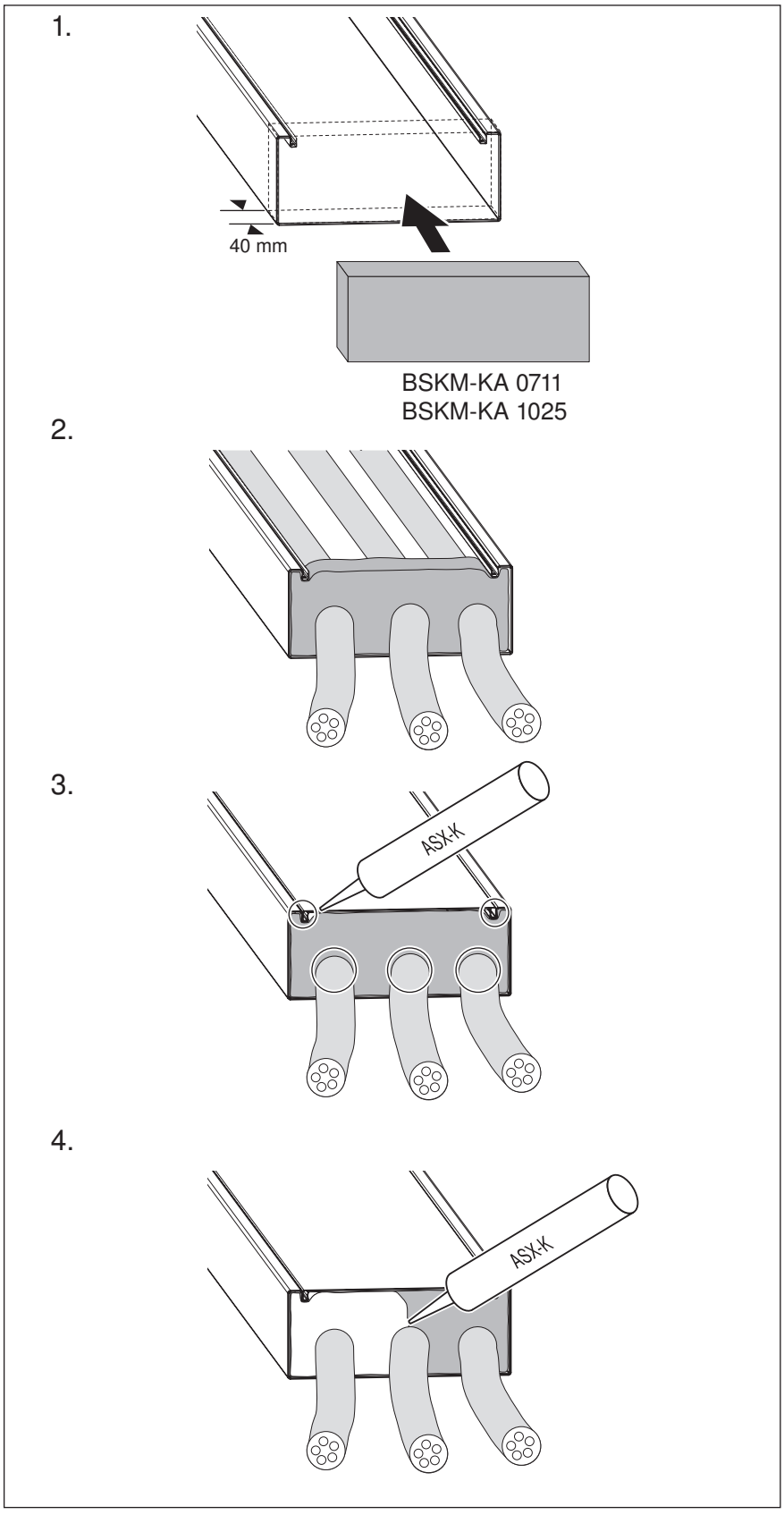


Abb. 58: Mehrfach-Kabelausgang herstellen

Für einen Mehrfachausgang inmitten eines Streckenverlaufs bauen Sie einen T-Abzweig ein und verschließen Sie den Mehrfachausgang wie oben gezeigt mit einer Schaumstoffdichtung BSKM-KA 0711 bzw. BSKM-KA 1025 (siehe Abb. 59).

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.*

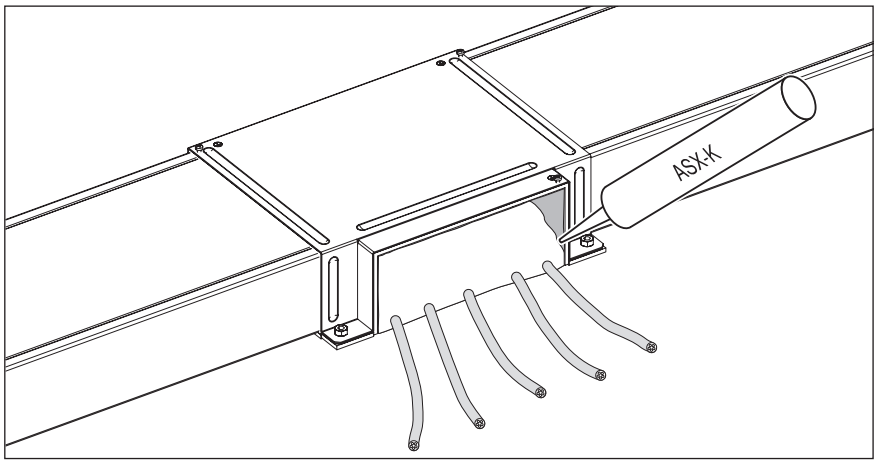


Abb. 59: Mehrfach-Kabelausgang in T-Abzweig

7.3 Rückseitigen Kabelausgang herstellen

Bei Kanälen, die rückseitig an einer Massivwand oder Decke befestigt sind, können Sie an der Kanalrückseite eine runde Öffnung mit max. 80 mm Durchmesser herstellen und als Kabelausgang benutzen (siehe Abb. 60).

- Öffnung (Ø max. 80 mm) an der Kanalrückseite herstellen, z. B. mit einem Stufenbohrer.
- Ränder sorgfältig entgraten.
- Kernbohrung durch das Mauerwerk durchführen (Ø max. 80 mm).
- 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).

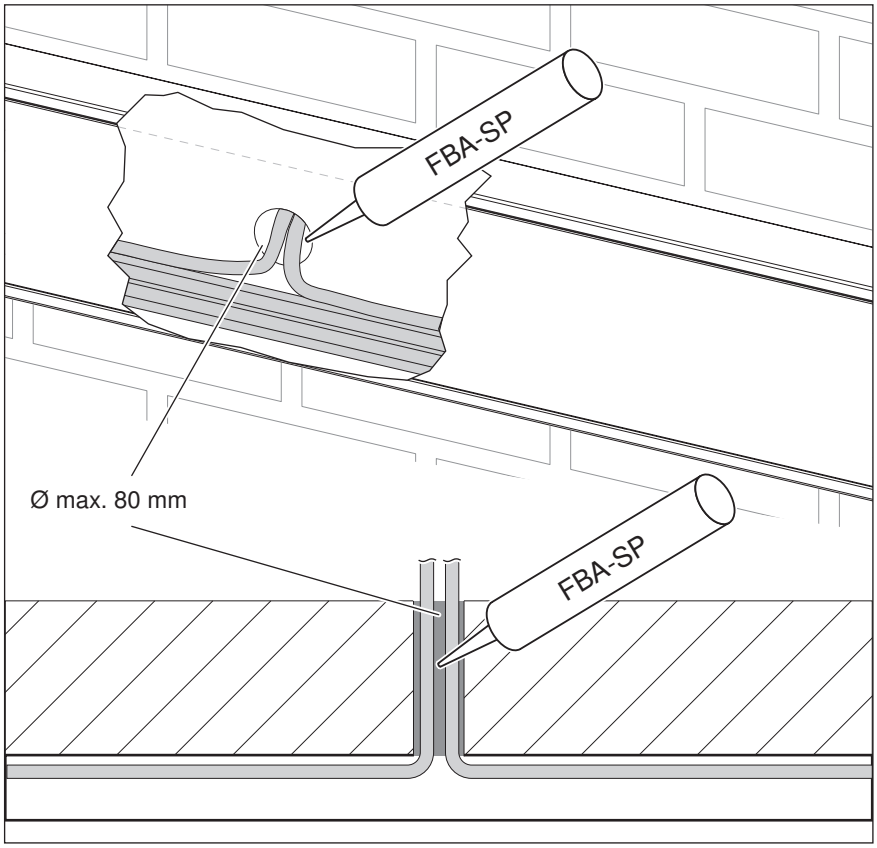


Abb. 60: Rückseitiger Kabelausgang

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. 61).

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.*

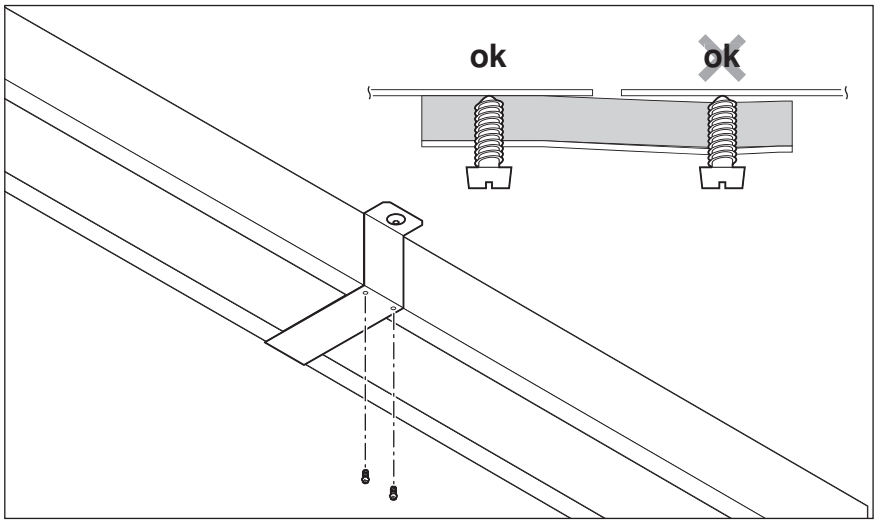


Abb. 61: Potentialausgleich über Verbinder herstellen

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. 62).

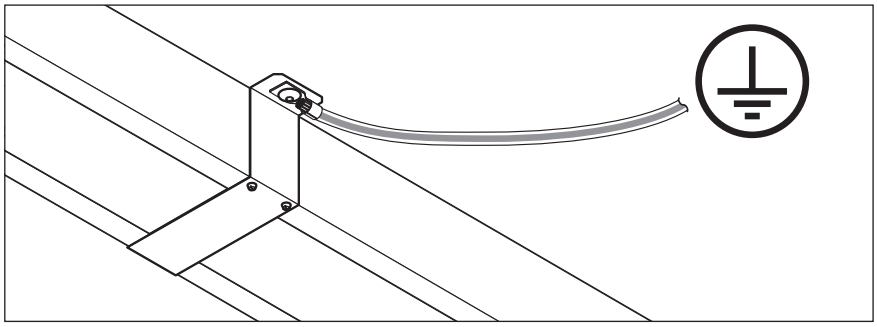


Abb. 62: Verbindung zu Potentialausgleichsschiene herstellen

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 Brandschutzkanal-Systems eine Übereinstimmungserklärung ausfüllt und sie dem Bauherrn zur Dokumentation übergibt. Damit bescheinigt er, dass die Forderungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses erfüllt wurden und das Kanalsystem ordnungsgemäß errichtet wurde.

Im Anhang finden Sie ein Muster der Übereinstimmungserklärung.

9 Nachinstallation

Sie können in das Brandschutzkanal-System 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 „4.7 Kabel verlegen“ auf Seite 17.

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. 63 gezeigt überwunden werden.

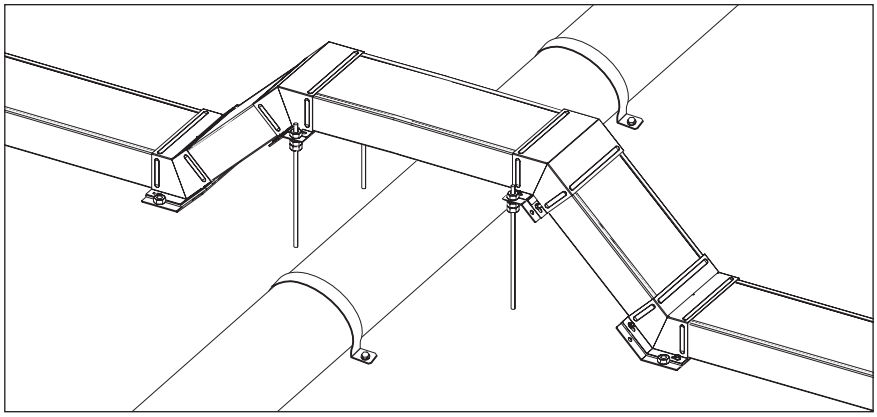


Abb. 63: Kreuzung als Übergang ausführen

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 „5.6.7 Endstück montieren“ auf Seite 29, Tragsystemmontage: siehe „6.3.8 Endstück montieren“ auf Seite 56).

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.

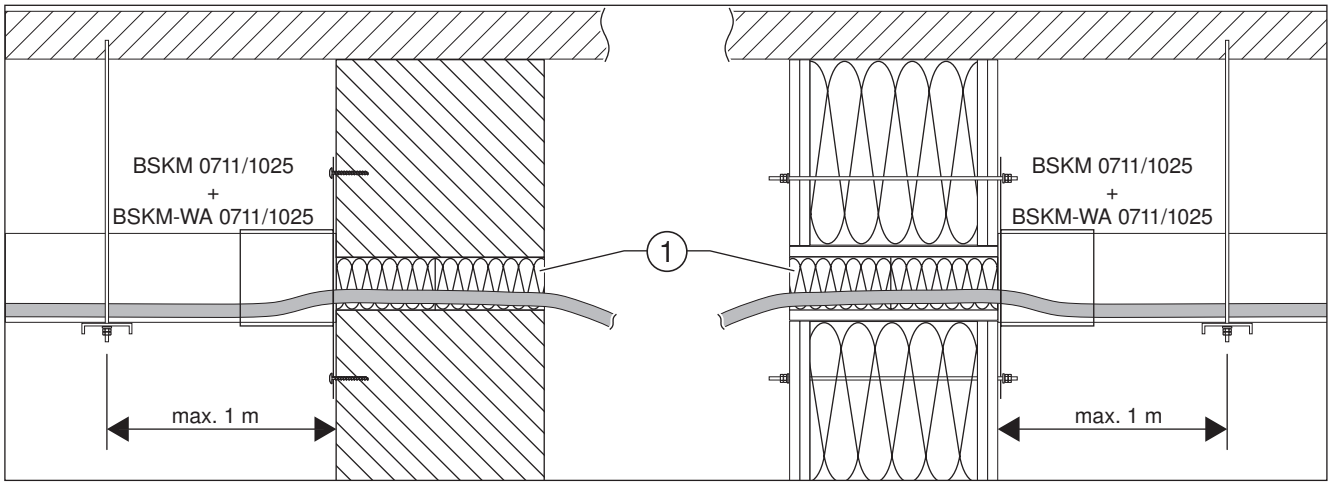


Abb. 64: Wandabschluss vor der Wand

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 F30 – F120:

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 A 1, 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 Gipsspachtel ④ (Stärke mind. 2 mm).

Zum Erreichen der Feuerwiderstandsklasse F120 montieren Sie zusätzlich ein Wandabschluss-Formteil ⑤ (Direktmontage: siehe „5.6.6 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 28, Tragsystemmontage: siehe „6.3.7 Wand-/Deckendurchgang montieren“ auf Seite 52).

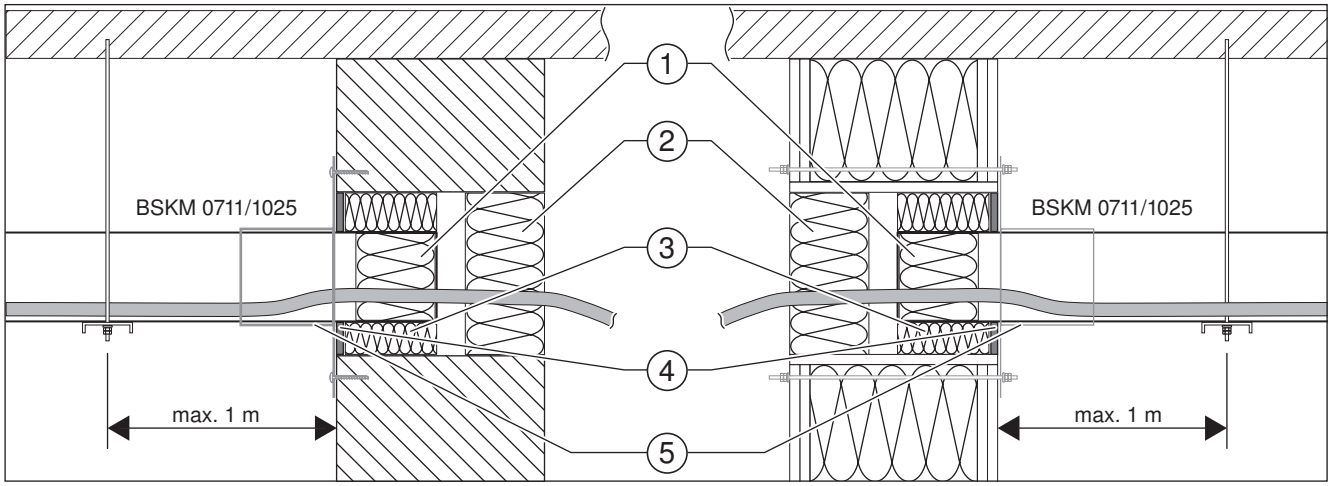


Abb. 65: Wandabschluss innerhalb der Wand

Für Feuerwiderstandsklassen F30:

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	F30	–
≥ 100 mm + ①	F30 – F90	F30 – F90
≥ 100 mm + ① + ⑤	F30 – F120	F30 – F120

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. 66:

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).

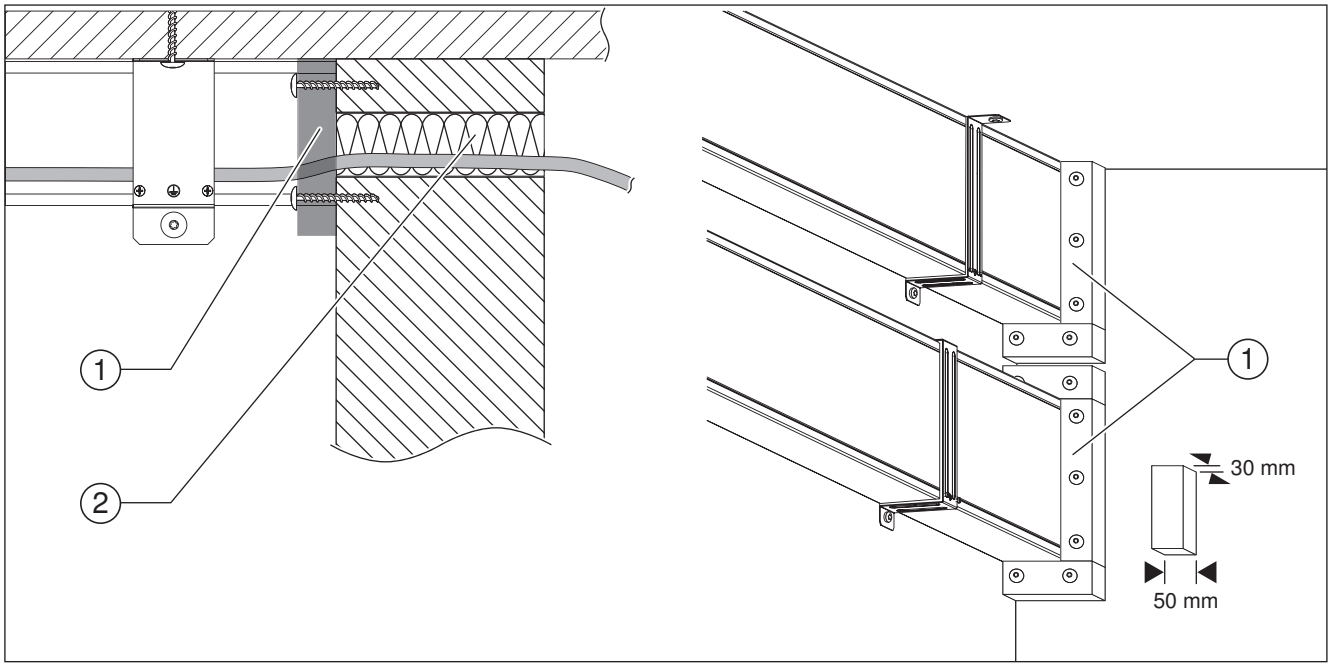


Abb. 66: Wandabschluss durch Kalziumsilikatstreifen

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 Entsorgung

Hinweis! *Beachten Sie bei der Entsorgung die nationalen und örtlichen Müllentsorgungsvorschriften.*

11.1 Entsorgung bei der Montage

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

11.2 Entsorgung bei Gebäuderückbau

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

11.3 Entsorgung nach Brandfall

Teile des Brandschutzkanal-Systems, 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 Brandschadensanierer 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!

12 Technische Daten

Typ	Artikelnr.	Bezeichnung	Abmessungen B x H x T [mm]*	Gewicht [kg]*	Material
BSKM 0711	7216300	Brandschutzkanal	110 x 70 x 2000	3,87	1
BSKM-VD 0711	7216310	Verbinder	174 x 75 x 62	0,38	2
BSKM-VE 0711	7216312	Eckverbinder	142 x 122 x 62	0,26	2
BSKM-AD 0711	7216315	Auflager	220 x 24 x 67	0,45	2
BSKM-AE 0711	7216320	Außeneck	170 x 170 x 174	1,24	1
BSKM-GA 0711	7216325	Gegenplatte Außeneck	220 x 95 x 95	1,00	1
BSKM-FW 0711	7216330	Flachwinkel	209 x 78 x 209	1,16	1
BSKM-GF 0711	7216335	Gegenplatte Flachwinkel	210 x 15 x 210	1,22	1
BSKM-IE 0711	7216340	Inneneck	175 x 135 x 135	0,94	1
BSKM-GI 0711	7216345	Gegenplatte Inneneck	220 x 135 x 135	1,46	1
BSKM-ES 0711	7216350	Etage steigend	220 x 159 x 159	1,81	1
BSKM-EF 0711	7216355	Etage fallend	220 x 154 x 154	1,39	1
BSKM-VK 0711	7216360	Endstück	174 x 75 x 65	0,51	1
BSKM-TA 0711	7216362	T-Abzweig	210 x 78 x 174	1,10	1
BSKM-GT 0711	7216364	Gegenplatte T-Abzweig	210 x 15 x 220	1,15	1
BSKM-BW 0711	7216370	Kabelbügel Wand	102 x 65 x 25	0,07	2
BSKM-BD 0711	7216372	Kabelbügel Decke	54 x 54 x 40	0,09	2
BSKM-WA 0711	7216380	Wandanschluss	320 x 183 x 150	2,52	1
BSKM-GW 0711	7216385	Gegenplatte Wandanschluss	320 x 96 x 150	2,99	1
BSKM-KA 0711	7216390	Schaumstoffdichtung	110 x 70 x 40	0,003	3
BSKM 1025	7216400	Brandschutzkanal	250 x 100 x 2000	7,11	1
BSKM-VD 1025	7216410	Verbinder	314 x 105 x 62	0,67	2
BSKM-VE 1025	7216412	Eckverbinder	282 x 152 x 62	0,45	2
BSKM-AD 1025	7216415	Auflager	360 x 24 x 67	0,70	2
BSKM-AE 1025	7216420	Außeneck	200 x 200 x 314	2,45	1
BSKM-GA 1025	7216425	Gegenplatte Außeneck	390 x 95 x 95	1,61	1
BSKM-FW 1025	7216430	Flachwinkel	349 x 108 x 349	2,90	1
BSKM-GF 1025	7216435	Gegenplatte Flachwinkel	350 x 15 x 350	2,96	1
BSKM-IE 1025	7216440	Inneneck	314 x 165 x 165	1,58	1
BSKM-GI 1025	7216445	Gegenplatte Inneneck	360 x 165 x 165	2,76	1
BSKM-ES 1025	7216450	Etage steigend	360 x 176 x 176	2,83	1
BSKM-EF 1025	7216455	Etage fallend	360 x 171 x 171	2,35	1
BSKM-VK 1025	7216460	Endstück	314 x 105 x 67	1,07	1
BSKM-TA 1025	7216462	T-Abzweig	350 x 108 x 314	2,60	1
BSKM-GT 1025	7216464	Gegenplatte T-Abzweig	350 x 15 x 360	3,13	1
BSKM-TR 1025	7216466	T-Reduzierabzweig	314 x 108 x 210	1,53	1
BSKM-GR 1025	7216468	Gegenplatte T-Reduzierabzweig	360 x 15 x 210	1,89	1
BSKM-BW 1025	7216470	Kabelbügel Wand	243 x 95 x 30	0,17	2
BSKM-BD 1025	7216472	Kabelbügel Decke	124 x 84 x 40	0,19	2
BSKM-DS 1025	7216474	Deckelstütze	237 x 20 x 70	0,14	2
BSKM-WA 1025	7216480	Wandanschluss	460 x 213 x 150	4,09	1
BSKM-GW 1025	7216485	Gegenplatte Wandanschluss	460 x 96 x 150	1,25	1
BSKM-KA 1025	7216490	Schaumstoffdichtung	250 x 100 x 40	0,01	3
RKV3V	6288700	Rastklammer	20 x 10 x 6	0,001	2

* gerundet

[1] Material: Stahlblech, bandverzinkt,
Innenbeschichtung: dämmschichtbildender Baustoff

[2] Material: Stahlblech, bandverzinkt

[3] Material: Imprägnierter Schaumstoff

13 Stichwortverzeichnis

A

Abgehängte Montage . . . 32
- Außeneck . . . 42
- Endstück . . . 56
- Flachwinkel . . . 40
- Inneneck . . . 44
- T-Abzweig . . . 48
- T-Reduzierabzweig . . . 50
- Verbinder . . . 30
- Vertikalbögen . . . 46

Ablängen . . . 15
Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis . . . 6
Auflager . . . 32
Ausleger . . . 35
Außeneck
- Abgehängte Montage . . . 42
- Direktmontage . . . 26

B

Befestigungsgrund . . . 9
Befestigungsmaterial . . . 14
Bestimmungsgemäße Verwendung . . . 5
Brandfall . . . 68
Brandschutzschraubanker . . . 14

D

Deckelstütze . . . 16
Deckendurchgang. *Siehe* Wanddurchgang
Dichtigkeitsprüfung . . . 63
Direktmontage . . . 18
- an Decke . . . 18
- an Wand oder Boden . . . 20
- Außeneck . . . 26
- Endstück . . . 29
- Flachwinkel . . . 25
- Grundsätzlicher Ablauf . . . 18
- Inneneck . . . 26
- Stoßstellen . . . 22
- T-Abzweig . . . 27
- T-Reduzierabzweig . . . 28
- Verbinder . . . 22

E

Eckverbinder . . . 22
Eigenschaften . . . 7
Endstück
- Abgehängte Montage . . . 56
- Direktmontage . . . 29

Entsorgung . . . 68

F

FBA-SP . . . 61
Feuerwiderstandsklassen . . . 7
Flachwinkel
- Abgehängte Montage . . . 40
- Direktmontage . . . 25

I

Inneneck
- Abgehängte Montage . . . 44
- Direktmontage . . . 26

K

Kabelausgang
- Einzelausgang . . . 58
- Mehrfachausgang . . . 58
- Rückseitiger Kabelausgang . . . 61

Kabelbelegung . . . 9

Kabelbügel
- Deckenmontage . . . 18
- Wandmontage . . . 21

Kabel verlegen . . . 17
Kabelverschraubung . . . 58
Kreuzung . . . 64

L
Lochbild . . . 19

M
Montage
- Benötigte Werkzeuge . . . 15
- Grundlagen . . . 14
- Schiefe Montage . . . 31

Montagearten . . . 8
Montagevarianten . . . 64

N
Nachinstallation . . . 63

P
Potentialausgleich . . . 62
Profilschiene . . . 34
Prüfzeugnis. *Siehe* Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

R
Rastklammer . . . 16
Rückseitiger Kabelausgang . . . 61

S
Schaumstoffdichtung . . . 10, 58
Schutzfolie . . . 15
Selbstfurchende Schraube . . . 10
Sicherheitshinweise, allgemeine . . . 6
Stiel . . . 35
Systemübersicht . . . 10

T
T-Abzweig
- Abgehängte Montage . . . 48
- Direktmontage . . . 27

Technische Daten . . . 69
Tragsystemmontage . . . 30
T-Reduzierabzweig
- Abgehängte Montage . . . 50
- Direktmontage . . . 28

U
Übereinstimmungserklärung . . . 63

V
Verbinder
- Abgehängte Montage . . . 30
- Direktmontage . . . 22

Vertikalbögen . . . 46

W
Wandabschluss . . . 65
Wandausleger . . . 36
Wanddurchgang
- Formteil montieren - Abgehängte Montage . . . 52
- Formteil montieren - Direktmontage . . . 28
- Grundlagen Direktmontage . . . 23
- Grundlagen Tragsystemmontage . . . 37

Werkzeuge . . . 15

Z
Zulassung. *Siehe* Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

14 Eigene Notizen

15 Anhang – Übereinstimmungserklärung (Muster)

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

Baustelle bzw. Gebäude

Datum der Herstellung

Hiermit wird bestätigt, dass der Installationskanal unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-MPA-E-09-017 des Materialprüfungsamtes NRW vom 12.04.2012 montiert wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile wird dies ebenfalls aufgrund

– der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses *
– eigener Kontrollen *
– entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat *

bestätigt.

* Nicht zutreffendes streichen

Ort, Datum Stempel und Unterschrift

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

OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG
Postfach 1120
58694 Menden
Deutschland

Kundenservice Deutschland
Tel.: 0 23 73 / 89-15 00
Fax: 0 23 73 / 89-77 77
E-Mail: info@obo.de

www.obo-bettermann.com

OPTO 120536 Stand 02/2013 DE

THINK CONNECTED.