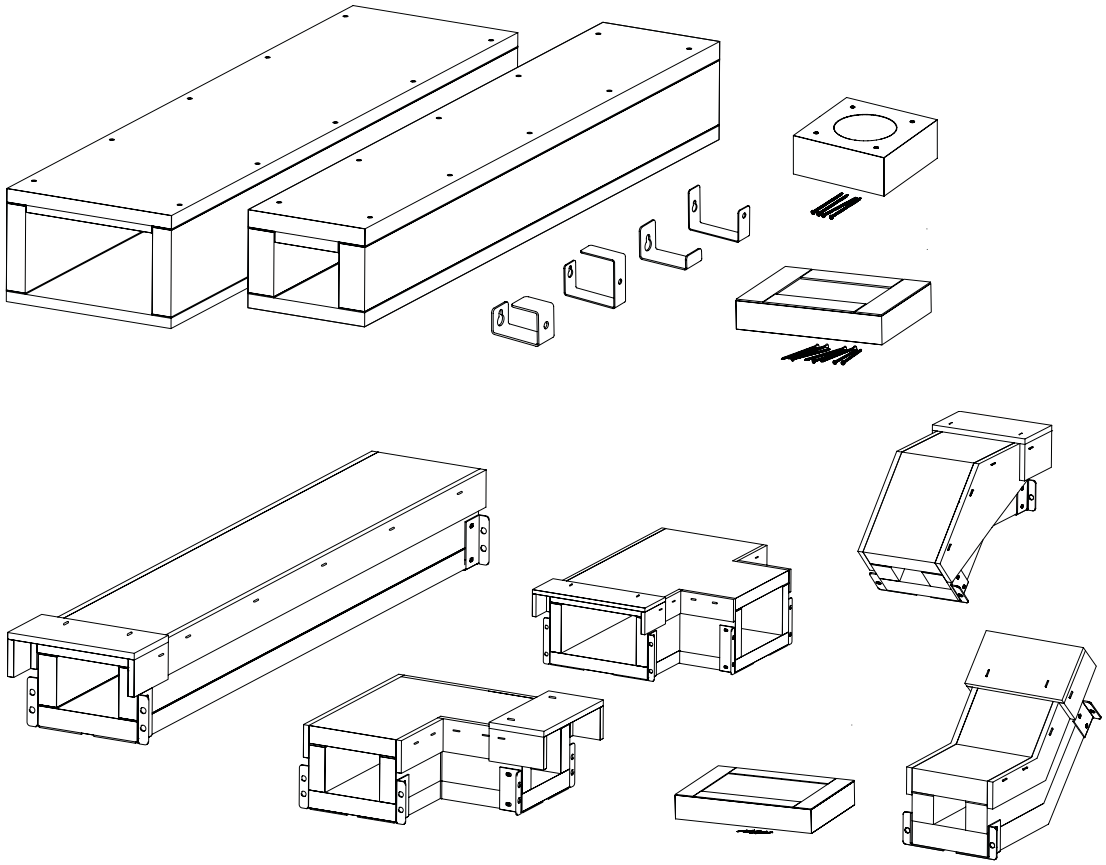


Montage-anleitung

Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK
Klassifizierung I30-I120 gemäß DIN 4102-11
Klassifizierung E30-E90 gemäß DIN 4102-12

OBO BETTERMANN

OBO Bettermann Holding GmbH & Co. KG

Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK
Montageanleitung

© 2022 OBO Bettermann Holding GmbH & Co. KG

Alle im Dokument verwendeten Personenbezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

PYROLINE® Con ist eine eingetragene Marke der OBO Bettermann Holding GmbH & Co. KG

Inhaltsverzeichnis

1 Über diese Anleitung 5

1.1 Zielgruppe 5

1.2 Relevanz dieser Anleitung 5

1.3 Typen von Warnhinweisen 5

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung 6

1.5 Mitgeltende Unterlagen 6

1.6 Zugrunde liegende Normen und Verordnungen 6

2 Sicherheit 7

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 7

2.2 Persönliche Schutzausrüstung 7

3 Benötigte Werkzeuge 7

4 Produktbeschreibung Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK 8

4.1 Produktmerkmale 8

4.2 Produktübersicht 9

4.2.1 PYROLINE® Con D BSK zur direkten Wand- oder Deckenmontage 9

4.2.2 PYROLINE® Con S BSK zur Montage mit Tragsystem 10

5 Brandschutzkanal auswählen 12

5.1 Brandschutzkanal zur direkten Wand-/Deckenmontage 12

5.2 Brandschutzkanal zur Montage mit Tragsystem 12

6 Installation planen 13

6.1 Bauliche Voraussetzungen 13

6.2 Zulässige Befestigungsmaterialien 14

6.3 Zulässige Kabel 15

7 PYROLINE® Con D BSK an Wand/Decke montieren 16

7.1 Kanalwanne montieren 16

7.2 Kanaldeckel montieren 19

7.3 Eckverbindung erstellen 20

7.3.1 90°-Inneneck 20

7.3.2 90°-Außeneck 22

7.4 90°-Flachwinkel erstellen 24

7.5 T-Verbindung erstellen 26

7.6 Kreuzverbindung erstellen 28

7.7 Sonstige Formteile erstellen 30

7.8 Endstück montieren 31

7.9 Kabel aus Brandschutzkanal ausführen 32

7.10 Wandanschluss herstellen 33

8 PYROLINE® Con S BSK mit Tragsystem montieren 36

8.1 Wandausleger montieren 37

8.2 Hängestiel und Ausleger montieren 38

8.3 Gewindestange und Tragschiene montieren 39
8.4 Kanalwanne montieren 40
8.5 Kanaldeckel montieren 42
8.6 Formteile montieren 43
8.6.1 Vertikalbogen auf Ausleger oder Tragschiene montieren 45
8.7 Trennstege montieren 45
8.8 Gewindestangen für Funktionserhaltsklasse E30 montieren 46
8.9 Endstück montieren 47
8.10 Kabel aus Brandschutzkanal ausführen 48
8.11 Wandanschluss herstellen 49
8.12 PYROLINE® Con S BSK mit PYROLINE® Con D BSK kombinieren 55

9 Kennzeichnung 56

10 Nachbelegung 56

11 Wartung 57

12 PYROLINE® Con BSK demontieren 57

12.1 PYROLINE® Con D BSK demontieren 57
12.2 PYROLINE® Con S BSK demontieren 57

13 Entsorgung 58

14 Technische Daten 59

1 Über diese Anleitung

1.1 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an Fachkräfte und/oder unterwiesenes Fachpersonal (z. B. Ingenieure, Architekten, Bauleiter, Monteure, Installateure), die brandschutztechnisch geschult und mit der Installation des Brandschutzkanals beauftragt sind.

1.2 Relevanz dieser Anleitung



- Diese Anleitung basiert auf den zum Zeitpunkt der Erstellung gültigen Normen (August 2022)
- Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch dieser Anleitung folgen.
- Abbildungen haben lediglich Beispielcharakter. Montageergebnisse können optisch abweichen.
- Für Schäden, die entstehen, weil diese Anleitung nicht beachtet wurde, übernehmen wir keine Gewährleistung.
- Kabel und Leitungen werden in dieser Anleitung einheitlich als Kabel bezeichnet.
- In dieser Anleitung sind Standardlösungen zur Montage des Brandschutzkanals PYROLINE® Con BSK beschrieben. Sonderlösungen für spezielle bauliche Gegebenheiten sind möglich, müssen aber mit den Behörden vor Ort geplant werden.
- Um mehr über Planung und Montage des Produkts zu erfahren, ist eine umfangreiche Schulung sinnvoll.

1.3 Typen von Warnhinweisen

WARNUNG

Art der Gefährdung!
Bezeichnet eine gefährliche Situation. Wird der Warnhinweis nicht beachtet, können tödliche oder schwere Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Art der Gefährdung!
Bezeichnet eine gefährliche Situation. Wird der Warnhinweis nicht beachtet, können mittelschwere oder leichte Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

Art der Gefährdung!
Bezeichnet eine schädliche Situation. Wird der Sicherheitshinweis nicht beachtet, können Sachschäden am Produkt oder an der Umgebung die Folge sein.

Hinweis! *Kennzeichnet wichtige Hinweise und Hilfestellungen.*

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK dient der Installation und Führung von Kabeln bis zu einem maximalen Durchmesser von d = 52 mm in Flucht- und Rettungswegen im Innenbereich von Gebäuden. Er schützt diese Flucht- und Rettungswege vor den Auswirkungen eines Kabelbrandes oder sichert im Brandfall den Funktionserhalt von sicherheitsrelevanten elektrischen Anlagen. Der Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK kann direkt oder mit einem Tragsystem an massiven Wänden und Decken montiert werden.

Die Montage muss mit brandschutztechnisch geprüftem Befestigungsmaterial erfolgen. Decken und Wände am Montageort müssen aus Mauerwerk, Beton, Stahlbeton oder Porenbeton bestehen und eine Mindestdicke von 10 cm (Wände) bzw. 12,5 cm (Decken) aufweisen. Nur dann kann eine bestimmungsgemäße Funktion des Brandschutzkanals gewährleistet werden.

Für andere als die hier beschriebenen Einsatzzwecke ist der Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK nicht geeignet.

Der Brandschutzkanal ist nicht dafür ausgelegt, bei Wanddurchgängen Mauerlasten aufzunehmen. Es muss sicher gestellt sein, dass Wanddurchgänge selbstständig tragfähig sind. Eine Montage des Brandschutzkanals an Trocken- oder Leichtbauwänden sowie abgehängten Decken ist nicht bestimmungsgemäß.

1.5 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-3109/0998-MPA BS
- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-3320/381/14-MPA BS
- Gutachterliche Stellungnahmen GA-2020/029-Mey, GA-2020/030-Mey, GA-2021/051-Mey, GA-2021/052-Mey
- Sicherheitsdatenblätter der Produkte (www.obo.de)

1.6 Zugrunde liegende Normen und Verordnungen

- DIN 4102-1: 1998-05
  Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-2: 1977-09
  Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-4: 2016-05
  Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- DIN 4102-11: 1985-12
  Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationosschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-12: 1998-11
  Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen; Anforderungen und Prüfungen
- Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen: 2020/1

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgende grundlegende Sicherheitshinweise zum Umgang mit dem Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK beachten:

– Alle betreffenden Vorschriften und technischen Regeln anderer Gewerke, insbesondere die der Elektrotechnik, müssen eingehalten werden.

– Der Brandschutzkanal darf nicht mit Gewichten belastet oder als Standfläche genutzt werden.

– Die maximal zulässige Kabellast ist in Abhängigkeit des Gesamtgewichtes des Brandschutzkanals zu wählen. Die zulässige Kabellast darf nicht überschritten werden, da sonst die Trag- und Funktionsfähigkeit nicht mehr gegeben ist.

2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Liste der zu verwendenden persönlichen Schutzausrüstung:



Sicherheitsschuhe verwenden!
Das Gewicht des Brandschutzkanals kann zu Quetschungen führen. Während des Transport und der Montage geeignete Sicherheitsschuhe tragen, um Quetschungen zu vermeiden.



Kopfschutz verwenden!
Das Gewicht des Brandschutzkanals kann bei Überkopfarbeiten zu Kopfverletzungen führen. Bei Überkopfarbeiten einen Sicherheitshelm tragen.



Atemschutzmaske verwenden!
Beim Brand können durch verbrennende Kabelisolierung korrosive Gase entstehen. Bei der Entsorgung von Brandschutzkanälen, die einem Brand ausgesetzt waren Atemschutzmaske tragen.

3 Benötigte Werkzeuge

Liste der zu benötigten Werkzeuge:

– Montagelift, wenn es die räumlichen Bedingungen zulassen

– Handelsübliche Handsäge oder Stichsäge mit grobem Sägeblatt, auch für Metall geeignet, zur Bearbeitung des Brandschutzkanals

– Handmaschinen mit der Möglichkeit, einen Staubsauger zur automatischen Absaugung anzuschließen

– Bohrmaschine

– Schraubendreher

– Akkuschrauber

4 Produktbeschreibung Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK

4.1 Produktmerkmale

Der Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK wird an Wänden oder Decken im Innenbereich installiert, um innenliegend Kabel zu verlegen. Das feuerbeständige Material des Brandschutzkanals PYROLINE® Con BSK erfüllt die bestehenden Brandschutzanforderungen und verhindert im Falle eines Brandes,

– dass ein Feuer auf die Kabel übergreift und in der Folge elektrische Anlagen ausfallen und giftige Rauchgase entstehen oder

– dass sich giftige Rauchgase in Räumen und Fluchtwegen ausbreiten.

Der Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

– Ausführung PYROLINE® Con D BSK, zur direkten Wand- und Deckenmontage

– Ausführung PYROLINE® Con S BSK, zur Wand- und Deckenmontage mit Tragsystem aus Wandauslegern oder Hängestielen und Auslegern oder Gewindestangen und Tragschienen

– Funktionserhalt bis 90 Minuten (Funktionserhaltsklasse E30 - E90)

– Brandlastkapselung bis 120 Minuten (Klassifizierung I90 - I120)

– Material aus nicht brennbarem Glasfaserleichtbeton, wasser- und frostbeständig, elektrisch nicht leitend

– Hart, glatt und abriebfest verdichtete Oberfläche

– Ausführung PYROLINE® Con D BSK werksseitig grundiert, Oberflächenveredelung möglich durch spachteln, tapezieren, streichen

– Bearbeitung mit handelsüblichen Werkzeugen wie Handsäge oder Stichsäge

– Formteile für Eckverbindung, T-Verbindung, vertikale Versprünge für die Ausführung PYROLINE® Con S BSK

– Einfache Erstellung von Standard- und Sonderformteilen nach individuellen Anforderungen mit der Ausführung PYROLINE® Con D BSK

– Montage auf OBO-Tragsystemen

– Einfache Revision und Nachbelegung

– I-Kanal: Verlegung gebräuchlicher Kabeltypen bis zu einem maximalen Durchmesser von d = 52 mm

– E-Kanal: Verlegung von Kabeltypen mit Nennspannung max. 1 kV bis zu einem maximalen Durchmesser von d = 52 mm, keine speziellen Kabel mit integriertem Funktionserhalt erforderlich

4.2 Produktübersicht

4.2.1 PYROLINE® Con D BSK zur direkten Wand- oder Deckenmontage

Die Produktausführung PYROLINE® Con D BSK wird direkt an der Wand- oder Decke montiert und besteht aus folgenden Produktelementen:

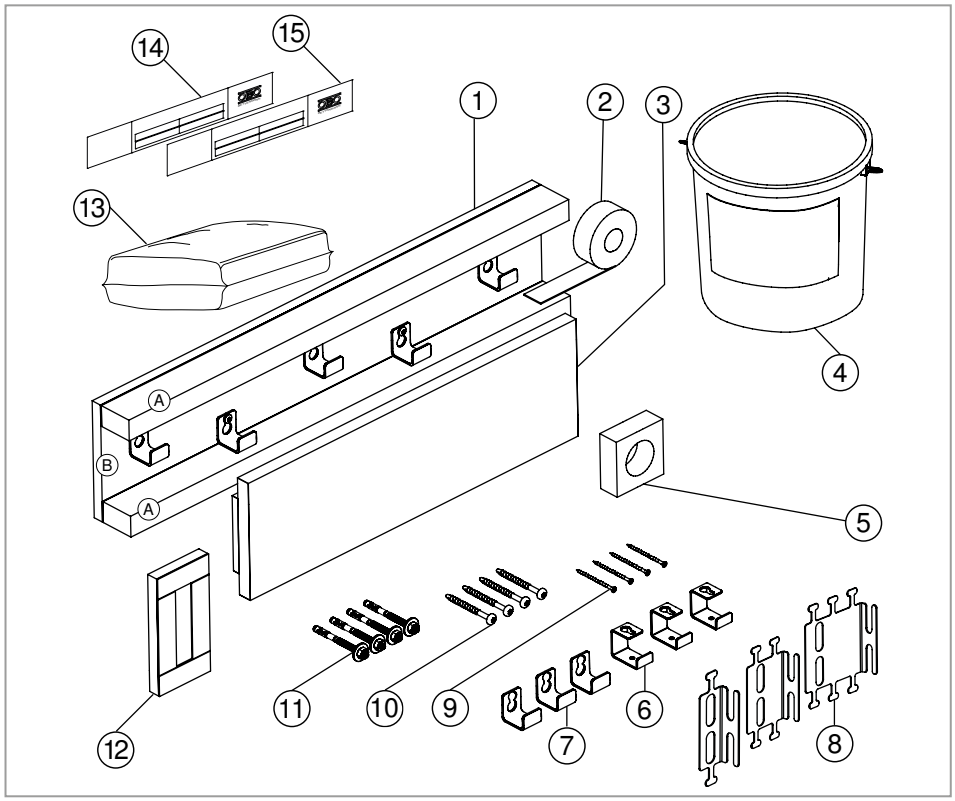


Abb. 1: Produktübersicht PYROLINE® Con D BSK

Nr.	Produktelement	Funktion
①	Kanalwanne aus Kanalwänden Ⓐ und Kanalboden Ⓑ	Kabelaufnahme, Verbindung mit Wand oder Decke
②	Dichtungsstreifen	Abdichtung von Stoßstellen und Kanaldeckel
③	Kanaldeckel	(Längs-)Verschluss des Brandschutzkanals
④	Mörtel KTM	Abdichtung von Anschlussfugen und Rissen
⑤	Aufdopplungsstück	Notwendig bei Kabelausführungen von Einzelkabeln und Kabelbündeln
⑥	Trennbügel	Zur Aufnahme von Kabeln bei Montage des Brandschutzkanals unter Decken
⑦	Trennwinkel	Zur Aufnahme von Kabeln bei Montage des Brandschutzkanals an Wänden
⑧	Leitungshalter senkrecht	Zur Aufnahme von Kabeln bei senkrechter Montage des Brandschutzkanals
⑨	Senkkopfschraube	Befestigung der Aufdopplung sowie Deckel auf Kanalwanne
⑩	Schraubanker MMS für Mauerwerk	Verschraubung des Brandschutzkanals mit Wand oder Decke
⑪	Bolzenanker für Beton	
⑫	Endstück	Endverschluss des Brandschutzkanals

Nr.	Produktelement	Funktion
13	Mineralwolle MIW-S	Abdichtung von Wanddurchführungen
14	Kennzeichnungsschild KS-E	Zulassungsgerechte Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102-12
15	Kennzeichnungsschild KS-K	Optionale Kennzeichnung als Installationskanal gemäß DIN 4102-11

Tab. 1: Produktelemente PYROLINE® Con D BSK

4.2.2 PYROLINE® Con S BSK zur Montage mit Tragsystem

Die Produktausführung PYROLINE® Con S BSK wird mit einem Tragsystem an der Wand- oder Decke montiert und besteht aus folgenden Produktelementen:

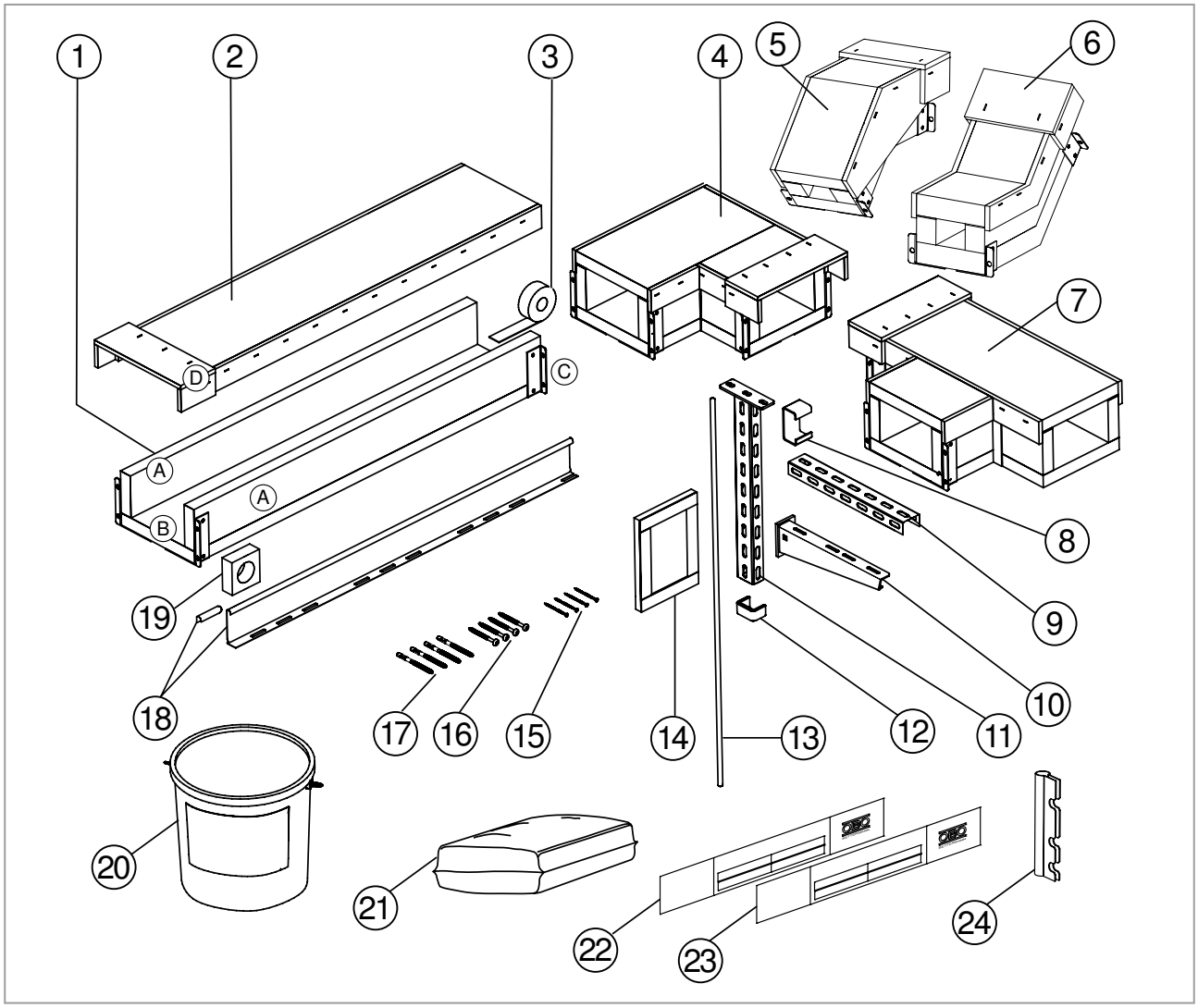


Abb. 2: Produktübersicht PYROLINE® Con S BSK

Nr.	Produktelement	Funktion
①	Kanalwanne aus Kanalwänden Ⓐ und Kanalboden Ⓑ	Kabelaufnahme, Ablage auf Tragsystem
	mit Verbinder Ⓒ	Verbindung der Stoßstellen von zwei Brandschutzkanalwannen
②	Kanaldeckel mit Seiten- und Stoßstellenüberlappung Ⓓ	(Längs-)Verschluss des Brandschutzkanals
③	Dichtungsstreifen	Abdichtung von Stoßstellen und Kanaldeckel
④	90°-Bogen	Erstellung von Eckverbindungen
⑤	Vertikalbogen fallend	Erstellung von vertikalen Versprüngen in fallender Ausführung
⑥	Vertikalbogen steigend	Erstellung von vertikalen Versprüngen in steigender Ausführung
⑦	T-Stück	Erstellung von Kabelabzweigungen
⑧	Distanzstück	Aussteifung Hängestiel
⑨	Tragschiene	Auflage für Brandschutzkanal, Montage mit Gewindestangen
⑩	Wandausleger und Stielausleger	Montage an Wand oder an Hängestiel, Auflage für Brandschutzkanal
⑪	Hängestiel	Montage an Decke, Aufnahme des Auslegers
⑫	Schutzkappe für Stiel	Kantenschutz
⑬	Gewindestange	Aufhängung für Profilschiene
⑭	Endstück	Endverschluss des Brandschutzkanals
⑮	Senkkopfschraube	Befestigung Aufdopplung Optional Befestigung Kanaldeckel
⑯	Schraubanker MMS für Mauerwerk	Befestigung von Wandauslegern
⑰	Bolzenanker für Beton	Befestigung von Wandauslegern, Hängestielen oder Gewindestangen
⑱	Trennsteg mit	Trennung von Kabeln mit unterschiedlichen Funktionen und Spannungen
	Trennstegverbinder	Verbindung und Stabilisierung der Stoßstellen von Trennstegen
⑲	Aufdopplungsstück	Notwendig bei Kabelausführungen von Einzelkabeln und Kabelbündeln
⑳	Mörtel KTM	Abdichtung von Anschlussfugen und Rissen
㉑	Mineralwolle MIW-S	Abdichtung von Wanddurchführungen
㉒	Kennzeichnungsschild KS-E	Zulassungsgerechte Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102-12
㉓	Kennzeichnungsschild KS-K	Optionale Kennzeichnung als Installationskanal gemäß DIN 4102-11
㉔	Gewindestangenadapter KGA	Aufnahme der Gewindestange für Anforderung gemäß DIN 4102-12.

Tab. 2: Produktelemente PYROLINE® Con S BSK

5 Brandschutzkanal auswählen

Je nach geforderter Klassifizierung werden Brandschutzkanäle mit unterschiedlichen Wandstärken und Montagesystemen eingesetzt.

5.1 Brandschutzkanal zur direkten Wand-/Deckenmontage

Die direkte Wand- und Deckenmontage bietet sich besonders an, wenn keine Rohre zu umbauen sind, Gebäude nachgerüstet werden müssen oder eine Oberflächenveredelung gewünscht ist, um den Kanal optisch in das Raumbild zu integrieren. Die Kanaldeckel werden mit der Kanalwanne verschraubt.

Feuerwiderstands- / Funktionserhaltsklasse	Kanaltyp PYROLINE® Con D BSK	Innenmaße h x b in mm	Außenmaße h x b in mm	Gewicht/m in kg ohne Kabelbelegung
I90 / E30	BSKD09-K0506	50 x 60	110 x 140	11,0
I90 / E30	BSKD09-K0511	50 x 110	110 x 190	13,3
I90 / E30	BSKD09-K0521	50 x 210	110 x 290	18,8
I90 / E30	BSKD09-K1021	105 x 210	165 x 290	22,0
I120 / E90	BSKD12-K0506	50 x 60	130 x 180	16,7
I120 / E90	BSKD12-K0511	50 x 110	130 x 230	20,0
I120 / E90	BSKD12-K0521	50 x 210	130 x 330	26,4
I120 / E90	BSKD12-K1021	105 x 210	185 x 330	31,0

Tab. 3: Brandschutzkanäle zur direkten Wand-/Deckenmontage für Funktionserhalts-/Feuerwiderstandsklassen E30/I90 und E90/I120

5.2 Brandschutzkanal zur Montage mit Tragsystem

Die Montage mit einem Tragsystem bietet sich besonders an, wenn Hindernisse wie Heizungs-, Lüftungs-, Wasserrohre oder Unterzüge umbaut werden müssen. Das Tragsystem kann bestehen aus

– Wandauslegern,

– Hängestielen mit Stielauslegern und Gewindestangen

– oder aus Gewindestangen und Tragschienen.

Mit Wandauslegern lassen sich z. B. größere Unebenheiten an Wänden ausgleichen oder senkrechte Kabel- oder Rohrführungen umgehen. Tragsysteme mit Hängestiel und Stielausleger sind komfortabler mit Kabeln zu belegen. Bei der Abhängung mit Gewindestangen wird weniger Montagefläche unter der Decke benötigt. Die Wahl des Tragsystems richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Die Kanaldeckel werden nicht mit der Kanalwanne verschraubt und ermöglichen so eine schnelle Überprüfung und Nachbelegung.

Feuerwiderstands- / Funktionserhaltsklasse	Kanaltyp PYROLINE® Con S BSK	Innenmaße h x b in mm	Außenmaße h x b in mm	Gewicht/m in kg ohne Kabelbelegung
I90 / E30	BSKH09-K0506	50 x 60	130 x 140	14,6
I90 / E30	BSKH09-K0511	50 x 110	130 x 190	17,7
I90 / E30	BSKH09-K0521	50 x 210	130 x 290	24,6
I90 / E30	BSKH09-K1021	105 x 210	185 x 290	28,3

Tab. 4: Brandschutzkanäle mit Tragsystem für Funktionserhalts-/Feuerwiderstandsklasse E30/I90

6 Installation planen

Um die Funktionsfähigkeit des Brandschutzkanals sicher zu stellen, müssen Installationen und Einbauorte technische und bauliche Voraussetzungen erfüllen.

6.1 Bauliche Voraussetzungen

Bestehen Unsicherheiten bezüglich der Tragfähigkeit von Wänden und Decken muss ein Statiker hinzugezogen werden.

– Wände müssen aus Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk (z. B. Kalksandstein, Kalksandlochstein, Mauerziegel) mit einer Mindestdicke von 10 cm bestehen.

– Decken müssen aus Beton, Stahlbeton oder Porenbeton mit einer Mindestdicke von 12,5 cm bestehen.

– Leichtbau-/Trennwände und Holzdecken sowie Stahlbaukonstruktionen und Trapezdächer sind für die Montage von Brandschutzkanälen nicht geeignet.

– Wände und Decken, die als Montagefläche dienen, müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer haben wie der montierte Brandschutzkanal.

– Montageflächen müssen eben sein, um Rissbildungen in den Brandschutzkanälen bei der Montage zu verhindern.

– Maximal zulässige Zugspannung in den Hängestielen oder Gewindestangen für die Funktionserhaltklasse E30 beträgt 9 N/mm².

– Sollen verschiedene elektrische Spannungsebenen in einem Brandschutzkanal getrennt werden, muss der Abstand der verschiedenen elektrischen Spannungsebenen mindestens 10 mm betragen. Einen Brandschutzkanal mit entsprechender Breite/Höhe auswählen und Trennbügel- bzw. -winkel benutzen.

6.2 Zulässige Befestigungsmaterialien

Verbaute Befestigungsmaterialien müssen brandschutztechnisch für den jeweiligen Befestigungsuntergrund geprüft und zertifiziert sein:

– für die direkte Wand-/Deckenmontage z. B. OBO-Schraubanker Typ MMS-plus P 7,5x80 oder ähnlich mit abgerundetem Kopf, um Beschädigungen an den Kabeln zu vermeiden.

– für die Montage auf Tragsysteme Befestigungsmaterial passend zum Untergrund und den zu erfüllenden Anforderungen an den Brandschutzkanal wählen.

6.3 Zulässige Kabel

Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK zur Brandlastkapselung (I90/I120)

Grundsätzlich können alle Kabelarten bis Nennspannung 1 kV verlegt werden.

Hinweis! *Kabel mit integriertem Funktionserhalt dürfen nicht zusammen mit Kabeln der allgemeinen Stromversorgung im selben Kanal verlegt werden.*

Brandschutzkanal PYROLINE® Con zum Funktionserhalt (E30/E90)

Grundsätzlich können alle Kabelarten bis Nennspannung 1 kV verlegt werden. Es bestehen keine besonderen Anforderungen an das Brandverhalten der Kabel.

Hinweis! *Bei der Dimensionierung der Kabel muss berücksichtigt werden, dass sich der elektrische Widerstand der Leiter im Kabel durch Erwärmung erhöht. Eventuell muss ein größerer Leiterquerschnitt gewählt werden.*

Die maximal zulässige Kabellast muss beachtet werden (siehe Tabelle 5). Die zulässige Kabellast ist abhängig von der Klassifizierung und der Montageausführung der Brandschutzkanäle:

Klassifizierung	Wand-/Deckenmontage		Montage mit Tragsystem	Kabellast
	Kabel direkt aufliegend	Kabelmontage mit Trennwinkel/ Trennbügel		
Funktionserhalt E	–	X	–	≤ 18,0 kg/m
Funktionserhalt E	X	–	–	≤ 11,0 kg/m
Funktionserhalt E	–	–	X	≤ 35,0 kg/m
Feuerwiderstandsklasse I	–	X	–	≤ 35,0 kg/m
Feuerwiderstandsklasse I	X	–	–	≤ 11,0 kg/m
Feuerwiderstandsklasse I	–	–	X	≤ 35,0 kg/m

Tab. 5: Maximal zulässige Kabellast

7 PYROLINE® Con D BSK an Wand/Decke montieren

Der Brandschutzkanal PYROLINE® Con D BSK wird direkt an der Wand in Verbindung mit Trennwinkeln oder unter der Decke mit Trennbügeln montiert. Auf den Trennwinkeln und Trennbügeln werden später die Kabel verlegt.

WARNUNG

Gefahr durch schwere Bauteile!
Brandschutzkanäle haben ein großes Gewicht und können schwere Verletzungen verursachen, wenn sie auf den Kopf oder andere Körperteile fallen.
Immer zu zweit oder mit Montagehilfen wie z. B. Gerüst oder Montagelift arbeiten. Sicherheitsschuhe tragen, bei Deckenmontage Schutzhelme tragen.

VORSICHT

Rissgefahr!
Bei unebenen Wänden/Decken kann es zu Rissbildungen in der Kanalwanne kommen, wenn die Befestigungsmittel zu stark angezogen werden und die Kanalwanne sich verzieht. Unebenheiten am Montageuntergrund vor der Montage beseitigen oder ausgleichen.

Hinweis! *Beim Kürzen oder ausklinken von Kanalteilen, die Breite einer max. 3-mm-Stoßfuge mit Dichtungsstreifen berücksichtigen.*

7.1 Kanalwanne montieren

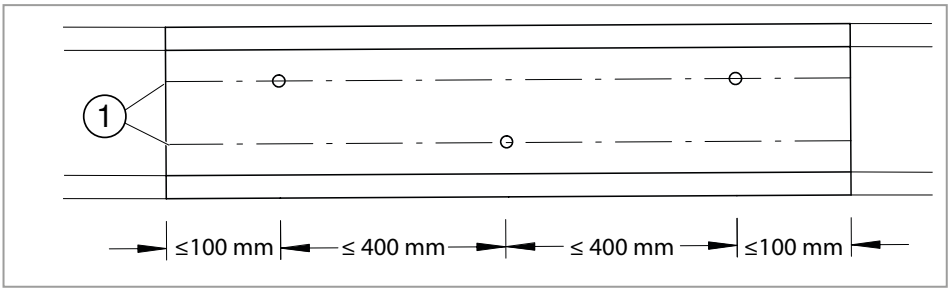


Abb. 3: Bohrlochabstände bei Wand-/Deckenmontage

1. Kanalwanne entlang Markierungslinien ① am Kanalboden mit drei Bohrungen vorbohren. Der Durchmesser des Bohrlochs ist abhängig vom gewählten Befestigungsmittel, beispielsweise Ø 6 mm für den Schraubanker MMS-plus P 7,5x80. Die Bohrungen abwechselnd auf der oberen und unteren Markierungslinie bohren. Eine Bohrung auf halber Länge und die beiden weiteren Bohrungen mit jeweils maximal 100 mm Abstand zum Ende des Kanalabschnitts bohren.

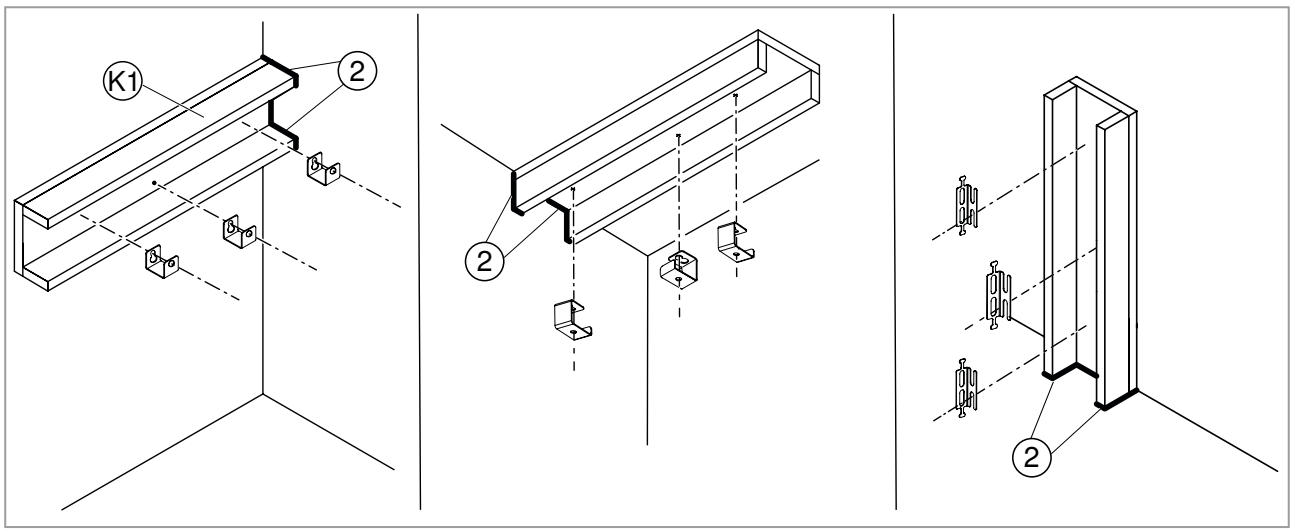


Abb. 4: Kanalwannenmontage

2. Erste Kanalwanne Ⓚ① direkt am Raumende an der Wand ansetzen.
3. Bohrlöcher anzeichnen.
4. Bohrlöcher in Wand/Decke passend zum gewählten Befestigungsmittel (Abmessungen mindestens M6) bohren, z. B. für den Schraubanker MMS-plus P 7,5x80 mit Ø 6 mm.
5. Stirnseite der Kanalwanne Ⓚ① mit Dichtungsstreifen ② bekleben.

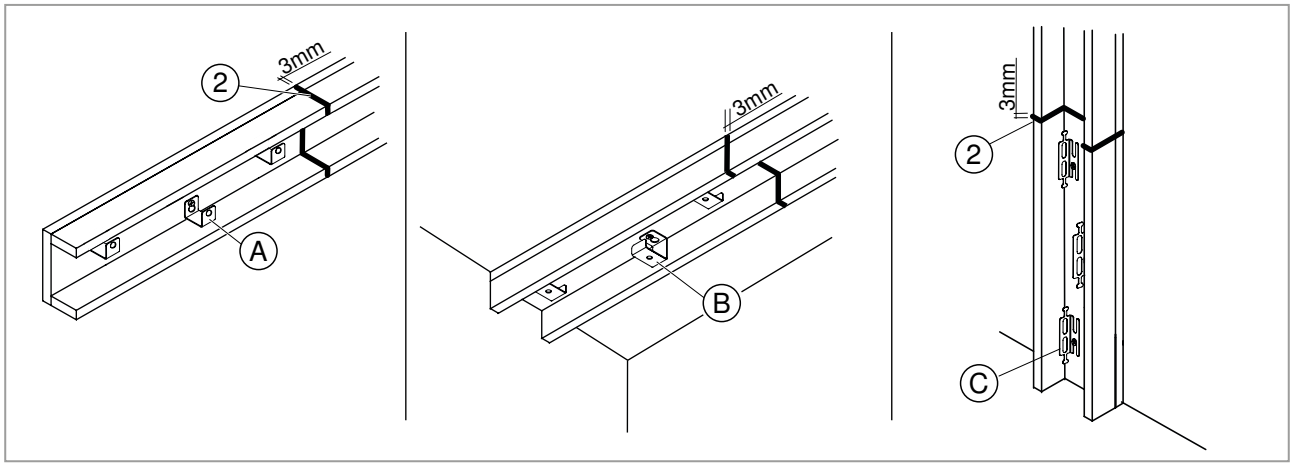


Abb. 5: Wandmontage mit Trennwinkeln Ⓐ, Deckenmontage mit Trennbügeln Ⓑ, Senkrechte Wandmontage mit Leitungshalter Ⓒ

6. Kanalwanne in Verbindung mit Trennwinkel Ⓐ/Trennbügel Ⓑ/Leitungshalter Ⓒ und Schraubanker MMS montieren. Dichtungsstreifen ② bei der Montage auf maximal 3 mm stauchen.
7. Kanalwanne Ⓚ② an Ende von Kanalwanne Ⓚ① ansetzen und montieren, wie in Punkt 3 - 6 beschrieben.
8. Die letzte Kanalwanne zur Wand mit einer Hand- oder Stichsäge passend ablängen, dabei jeweils 3 mm für die notwendigen Stoßfugen von der Restlänge abziehen.
9. Beide Stirnseiten der letzten Kanalwanne mit Dichtungsstreifen bekleben.

10. Letzte Kanalwanne montieren und auf eine Stoßfuge von 3 mm zur vorherigen Kanalwanne achten.

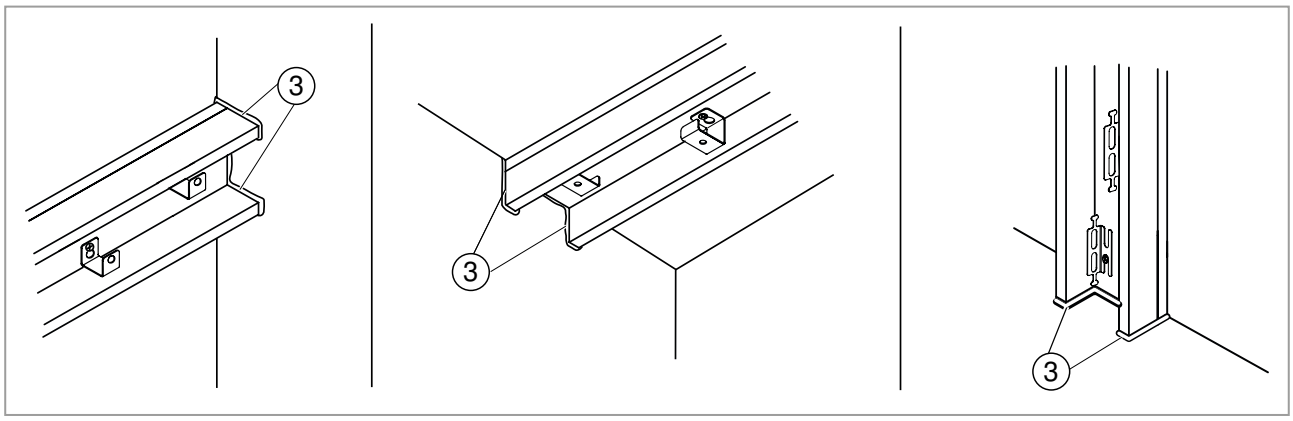


Abb. 6: Wandanschluss

11. Die Stoßfuge zur Wand umlaufend mit Mörtel KTM ③ verschließen.
12. Stoßfugen zwischen zwei Kanalwannen, die nicht ausreichend gestaucht oder dicht sind, mit Mörtel KTM verschließen.
13. Fugen zwischen Kanalboden und Wand mit Mörtel KTM verschließen.

Sind die Kanalwannen vollständig montiert können die Kabel verlegt werden.

Hinweis! *Die Befestigung der Kabel bei den senkrechten Leitungshaltern Ⓒ kann mit Kabelbindern oder in den Langlöchern des Halters erfolgen.*

7.2 Kanaldeckel montieren

Bevor der Kanaldeckel montiert wird, müssen alle notwendigen Formteile erstellt und montiert sowie die Kabel verlegt sein. Die Montage der Kanaldeckel bei Formteilen kann abweichen, siehe dazu die Kapitel 7.3 - 7.7.

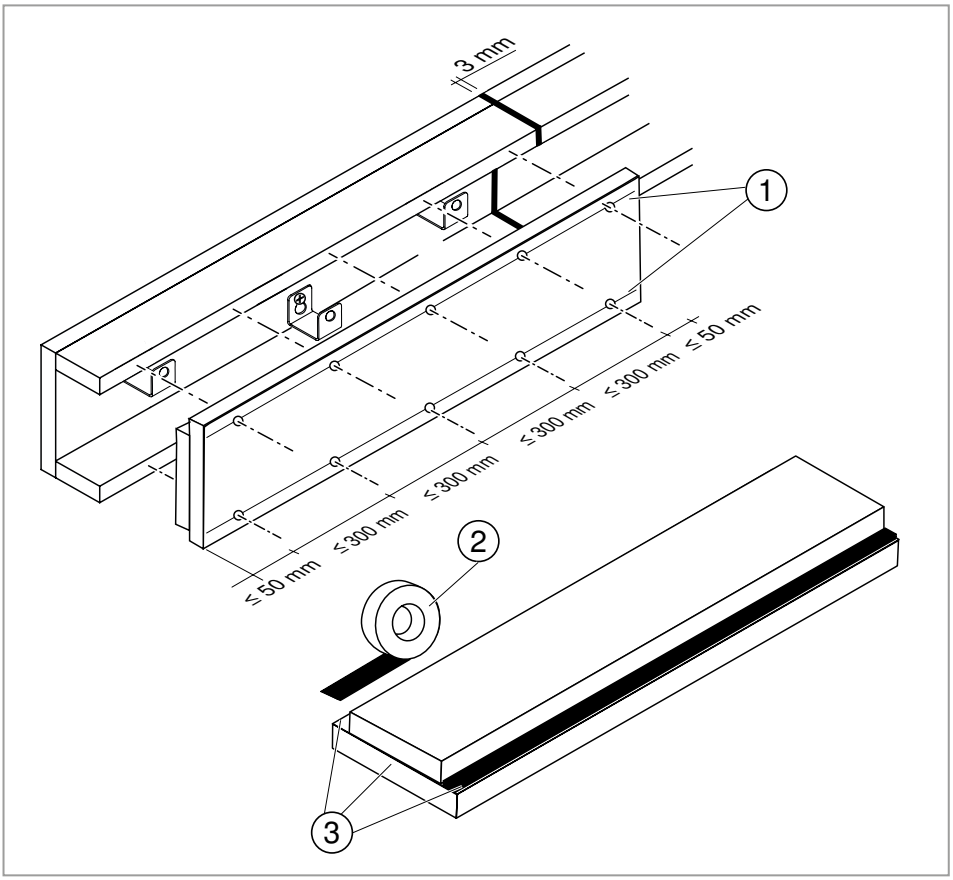


Abb. 7: Kanaldeckelmontage

1. Dichtungsstreifen ② in ganzer Länge auf Auflagefläche und eine Stirnseite ③ des Kanaldeckels kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!
Beim Anschrauben des Kanaldeckels können die Deckelkanten abplatzen und der Deckel unbrauchbar werden. Kanaldeckel vor der Montage vorbohren.

2. Kanaldeckel entlang der Markierungslinien ① mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne montieren. Die Senkkopfschrauben in einem Abstand von max. 300 mm montieren, der Abstand zur Stoßfuge darf max. 50 mm betragen.
3. Stoßfugen zur Wand ③ umlaufend mit Mörtel KTM verschließen.
4. Stoßfugen zwischen zwei Kanaldeckeln, die nicht ausreichend gestaucht oder dicht sind, mit Mörtel KTM verschließen.

Der Brandschutzkanal ist fertig montiert. Wird der Brandschutzkanal durch die Wand geführt oder stößt an die Wand an, muss der Wandanschluss entsprechend der Montagesituation und Klassifizierung ausgeführt werden, siehe Kapitel „7.10 Wandanschluss herstellen“ auf Seite 33.

7.3 Eckverbindung erstellen

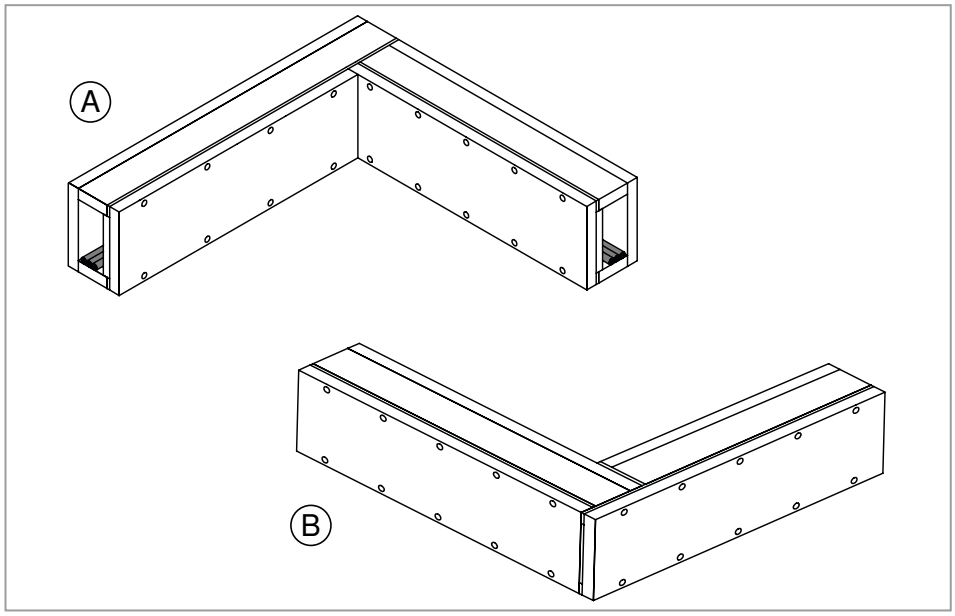


Abb. 8: Ⓐ 90°-Inneneck, Ⓑ 90°-Außeneck

Um Kabel um Raumecken zu führen, können mit der Produktausführung PYROLINE® Con D BSK 90°-Innenecken und 90°-Außenecken erstellt werden. Bei der Montage vorgehen wie in „7.1 Kanalwanne montieren“ auf Seite 16 beschrieben. Bevor der Kanaldeckel montiert wird, müssen die Kabel verlegt sein.

7.3.1 90°-Inneneck

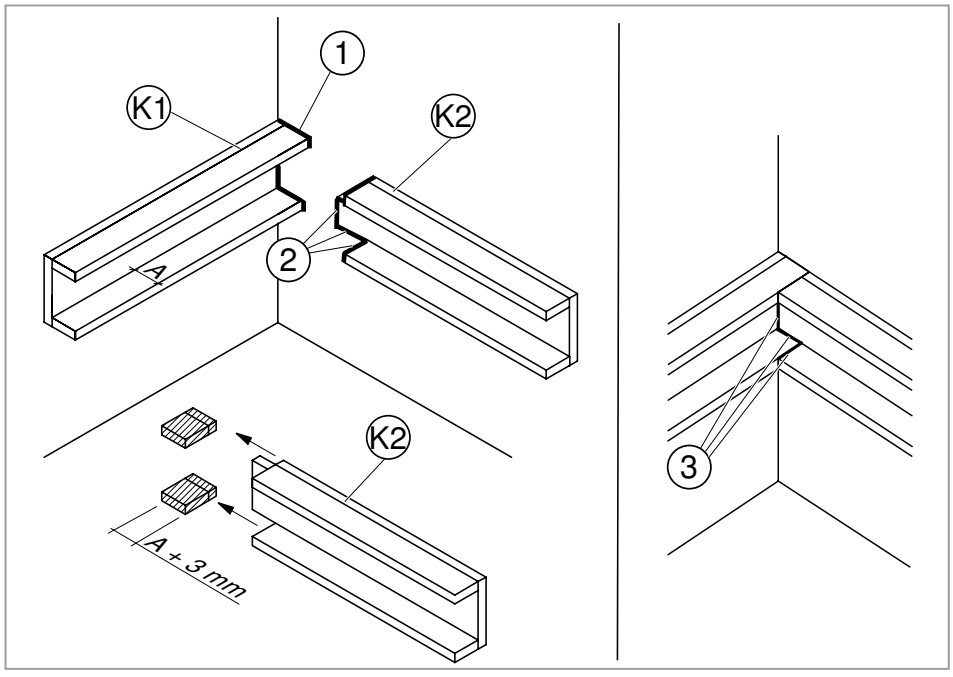


Abb. 9: 90°-Inneneck Kanalwannenmontage

1. Kanalwanne Ⓚ1 mit Dichtungsstreifen ① stumpf vor die Wand montieren.
2. An Kanalwanne Ⓚ2, die im 90° Winkel anschließen soll, die Kanalwände kürzen um Maß A plus 3 mm (Innenhöhe Kanalwände plus Dichtungsstreifen).

3. Schnittflächen ② und Stirnseite ② des Kanalbodens mit Dichtungsstreifen bekleben.
4. Kanalwanne K2 an Wand/Decke montieren, dabei die Stoßfuge zur Kanalwanne K1 auf maximal 3 mm stauchen.
5. Entstandene Stoßfuge innen vollständig mit Mörtel KTM von OBO verschließen ③.

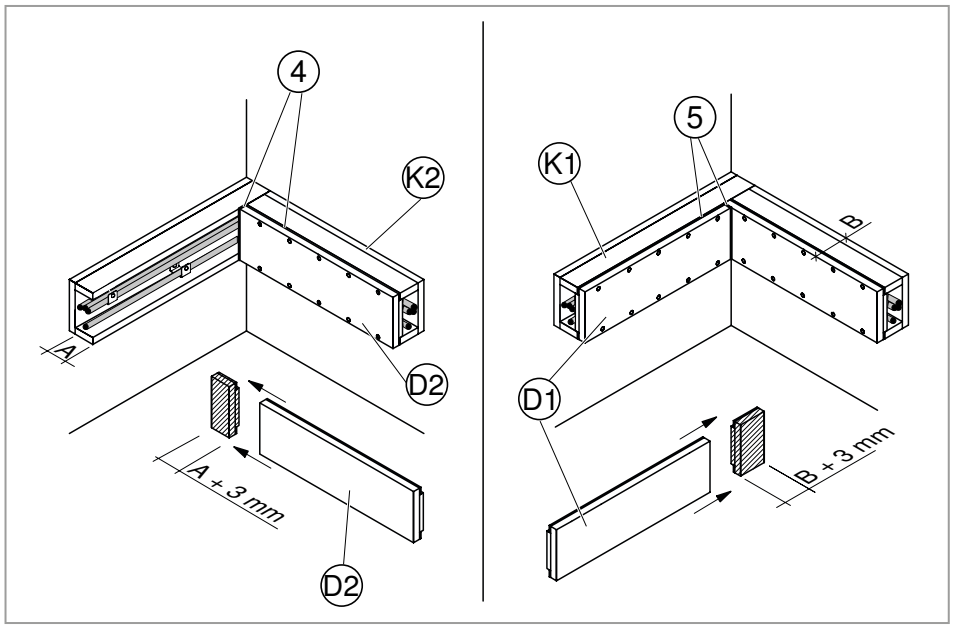


Abb. 10: 90°-Inneneck Kanaldeckelmontage

6. Kanaldeckel D2 für Kanalwanne K2 kürzen um Maß A plus 3 mm (Innenhöhe Kanalwände plus Dichtungsstreifen).
7. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche und abgelängte Stirnseite ④ des Kanaldeckels D2 kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!
Beim Anschrauben des Kanaldeckels können die Deckelkanten abplatzen und der Deckel unbrauchbar werden. Kanaldeckel vor der Montage vorbohren.

8. Kanaldeckel D2 entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne K2 montieren.
9. Kanaldeckel D1 um Maß B plus 3 mm (Breite des Kanals plus Dichtungsstreifen) kürzen.
10. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche und gekürzte Stirnseite ⑤ des Kanaldeckels D1 kleben.
11. Kanaldeckel D1 entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne K1 montieren.

7.3.2 90°-Außeneck

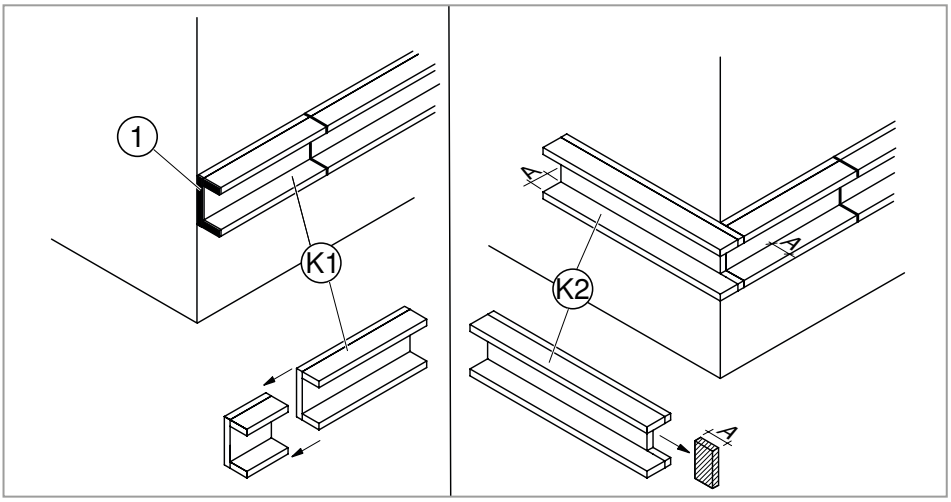


Abb. 11: 90°-Außeneck Kanalwannenmontage

1. Kanalwanne Ⓚ1 auf notwendiges Maß ablängen, damit sie bündig mit der Wandecke abschließt. Die Stoßfuge mit Dichtungsstreifen von maximal 3 mm berücksichtigen.
2. Auf abgelängte Stirnseite Dichtungsstreifen ② kleben.
3. Kanalwanne Ⓚ1 bündig mit der Wandecke montieren.
4. Kanalboden der Kanalwanne Ⓚ2, die im 90° Winkel anschließen soll, ausklinken um Maß A (Innenhöhe Kanalwände).
5. Kanalwanne Ⓚ2 so montieren, dass sie bündig mit Kanalwanne Ⓚ1 abschließt.

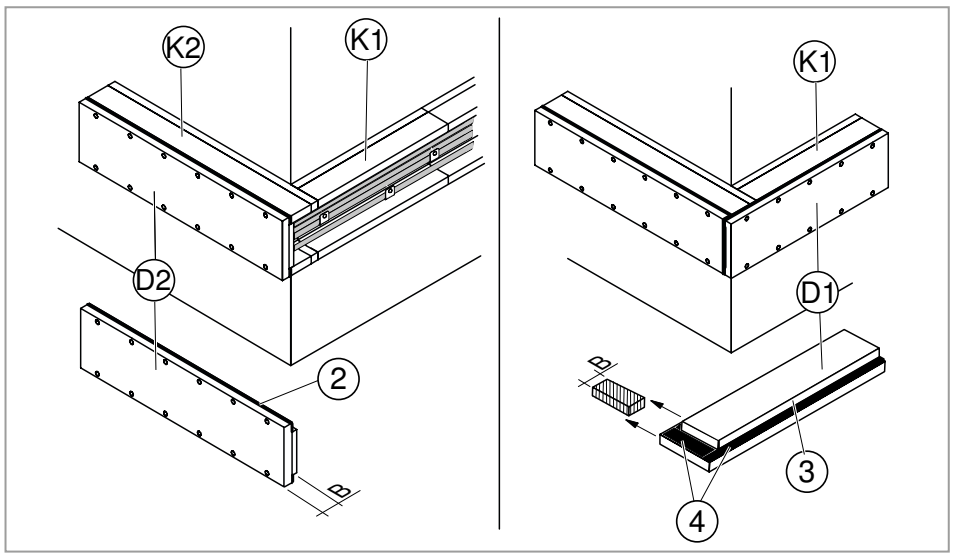


Abb. 12: 90°-Außeneck Kanaldeckelmontage

6. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche ② des Kanaldeckels Ⓓ② kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!
Beim Anschrauben des Kanaldeckels können die Deckelkanten abplatzen und der Deckel unbrauchbar werden. Kanaldeckel vor der Montage vorbohren.

7. Kanaldeckel Ⓓ② entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne montieren.
8. Aufdopplung ③ des Kanaldeckels Ⓓ① an Stirnseite um Maß B (Kanaldeckelstärke) ausklinken.
9. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche und an ausgeklinkter Stelle ④ des Kanaldeckels Ⓓ① kleben.
10. Kanaldeckel Ⓓ① entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne Ⓚ① montieren.

7.4 90°-Flachwinkel erstellen

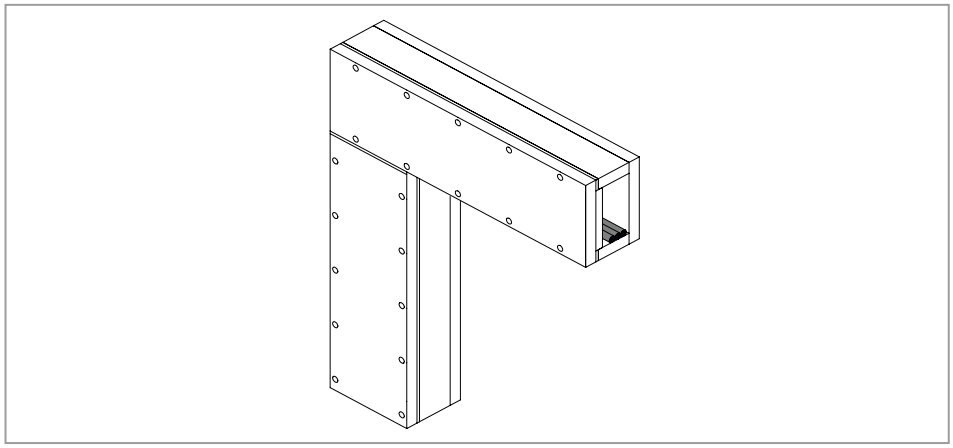


Abb. 13: Flachwinkel 90°

Um Kabel im 90°-Winkel weiter zu führen, können mit der Produktausführung PYROLINE® Con D BSK 90°-Flachwinkel erstellt werden. Bei der Montage vorgehen wie in Kapitel „7.1 Kanalwanne montieren“ auf Seite 16 beschrieben. Bevor der Kanaldeckel montiert wird, müssen die Kabel verlegt sein.

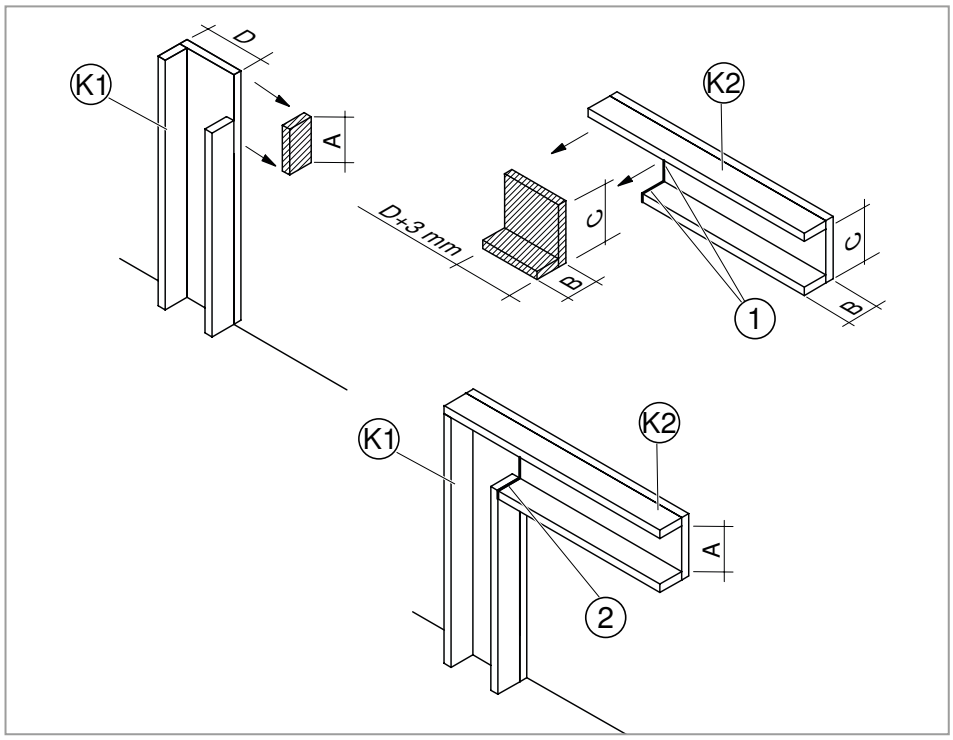


Abb. 14: 90°-Flachwinkel Kanalwannenmontage

1. Inneres Seitenteil der Kanalwanne Ⓚ1 um Maß A (Kanalinnenbreite) ausklinken.
2. Auf restliche Stirnfläche Dichtungsstreifen ① kleben.
3. Kanalwanne Ⓚ1 montieren.
4. An Kanalwanne Ⓚ2 , die im 90° Winkel anschließen soll, untere Kanalwand und Kanalboden ausklinken um Maße B (innere Kanalbreite plus eine Kanalwandstärke), C (Breite Kanalboden minus Kanalwandstärke) und D (Breite Kanalboden) plus Dichtungsstreifen 3 mm.

5. Auf Schnittflächen von Kanalwanne Ⓚ2 Dichtungsstreifen kleben.
6. Kanalwanne Ⓚ2 an Wand/Decke montieren, dabei Stoßfuge ② zu Kanalwanne Ⓚ1 auf maximal 3 mm stauchen.

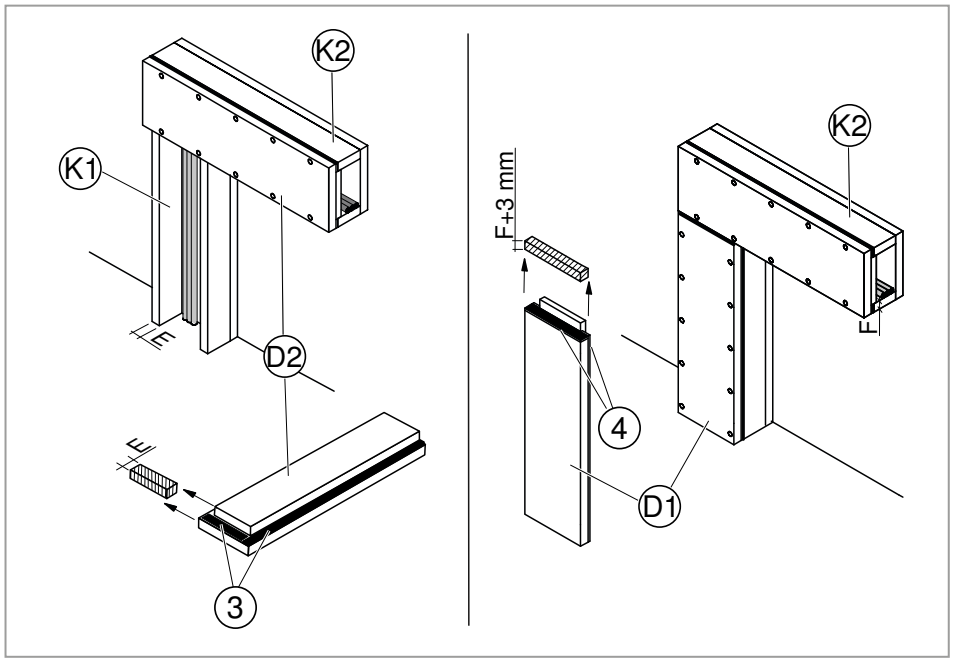


Abb. 15: 90°-Flachwinkel Kanaldeckelmontage

7. Aufdopplung des Kanaldeckels Ⓓ2 an Stirnseite um Maß E (Kanalwandstärke) ausklinken.
8. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche und ausgeklinkte Stellen ③ des Kanaldeckels Ⓓ2 kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!
Beim Anschrauben des Kanaldeckels können die Deckelkanten abplatzen und der Deckel unbrauchbar werden. Kanaldeckel vor der Montage vorbohren.

9. Kanaldeckel Ⓓ2 entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne Ⓚ2 montieren.
10. Obere Platte des Kanaldeckels Ⓓ1 an Stirnseite um Maß F (Kanalwandstärke) plus 3 mm für Dichtungsstreifen ausklinken.
11. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche und an gekürzter Stirnseite ④ des Kanaldeckels Ⓓ1 kleben.
12. Kanaldeckel Ⓓ1 entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne Ⓚ1 montieren.

7.5 T-Verbindung erstellen

Um Kabel abzuzweigen, können mit der Produktausführung PYROLINE® Con D BSK T-Verbindungen erstellt werden. Bei der Montage vorgehen wie in Kapitel „7.1 Kanalwanne montieren“ auf Seite 16 beschrieben. Bevor der Kanaldeckel montiert wird, müssen die Kabel verlegt sein.

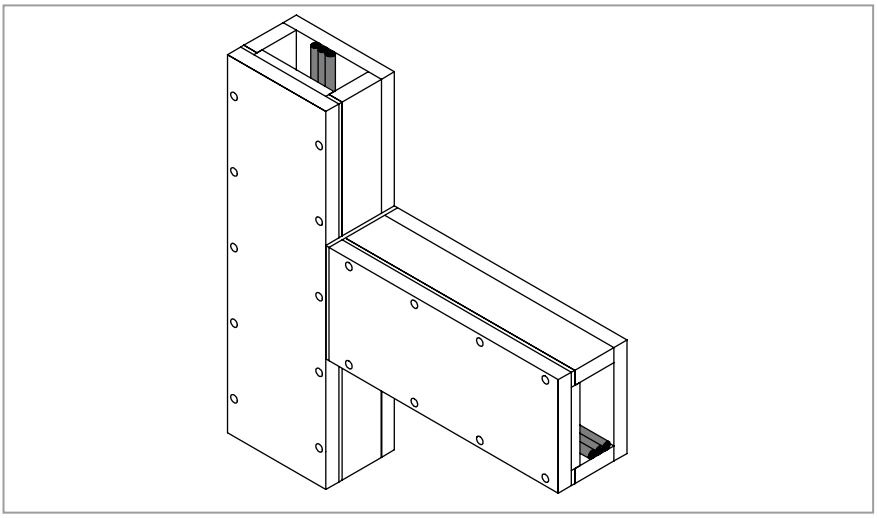


Abb. 16: T-Verbindung

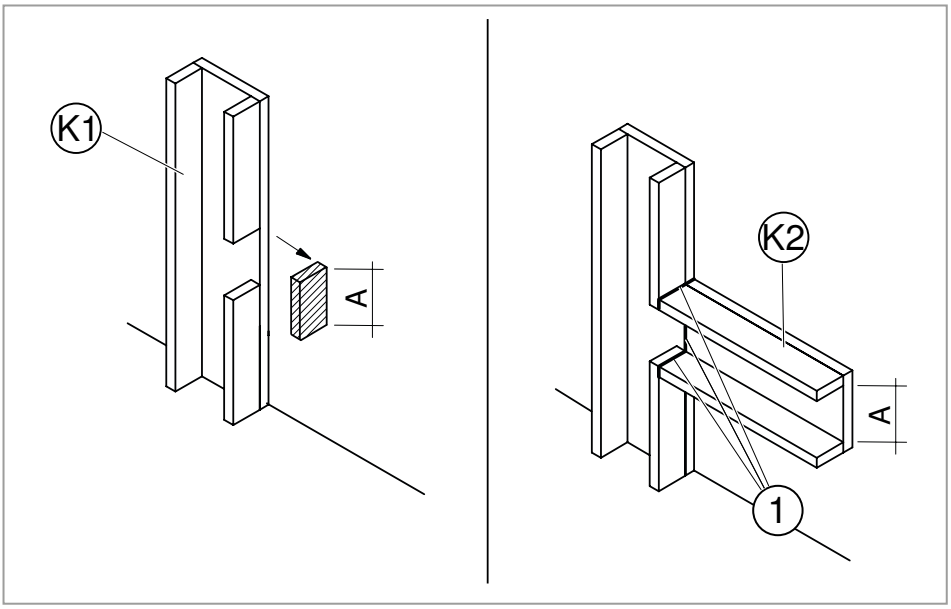


Abb. 17: T-Verbindung Kanalwannenmontage

1. Innere Kanalwand von Kanalwanne Ⓚ1 um das Maß A (Kanalinnenbreite) ausklinken.
2. Kanalwanne Ⓚ1 montieren.
3. Auf die Stirnfläche ① von Kanalwanne Ⓚ2 Dichtungsstreifen kleben.
4. Kanalwanne Ⓚ2 im 90°-Winkel zur Kanalwanne Ⓚ1 an Wand/Decke montieren, dabei die Stoßfuge ① auf maximal 3 mm stauchen.

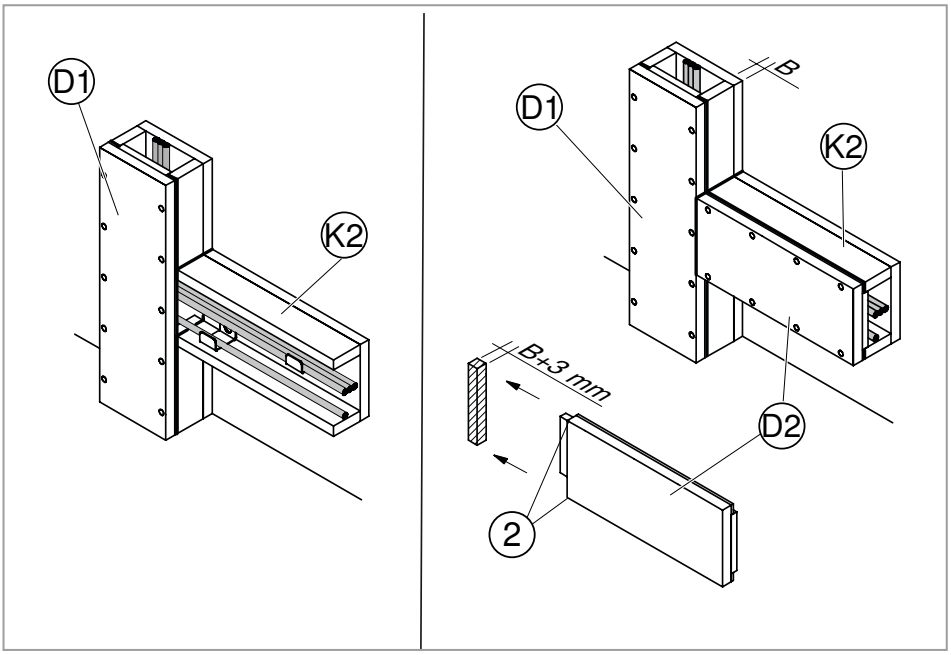


Abb. 18: T-Verbindung Kanaldeckelmontage

5. Obere Aufdopplung des Kanaldeckels Ⓓ2 an Stirnseite um Maß B (Kanalwandstärke plus 3 mm Dichtungsstreifen) ausklinken.
6. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche und ausgeklinkte Stirnseite ② des Kanaldeckels Ⓓ2 kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!
Beim Anschrauben des Kanaldeckels können die Deckelkanten abplatzen und der Deckel unbrauchbar werden. Kanaldeckel vor der Montage vorbohren.

7. Kanaldeckel Ⓓ2 entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne Ⓚ2 montieren.

7.6 Kreuzverbindung erstellen

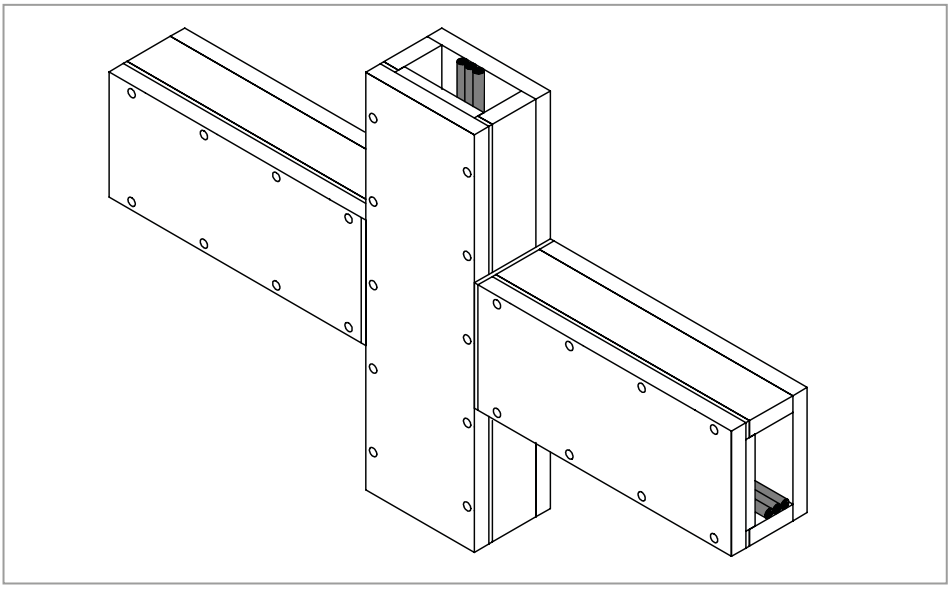


Abb. 19: Kreuzverbindung

Um Kabel in mehrere Richtungen abzuzweigen, können mit der Produktausführung PYROLINE® Con D BSK Kreuzverbindungen erstellt werden. Bei der Montage vorgehen wie in Kapitel „7.1 Kanalwanne montieren“ auf Seite 16 beschrieben. Bevor der Kanaldeckel montiert wird, müssen die Kabel verlegt sein.

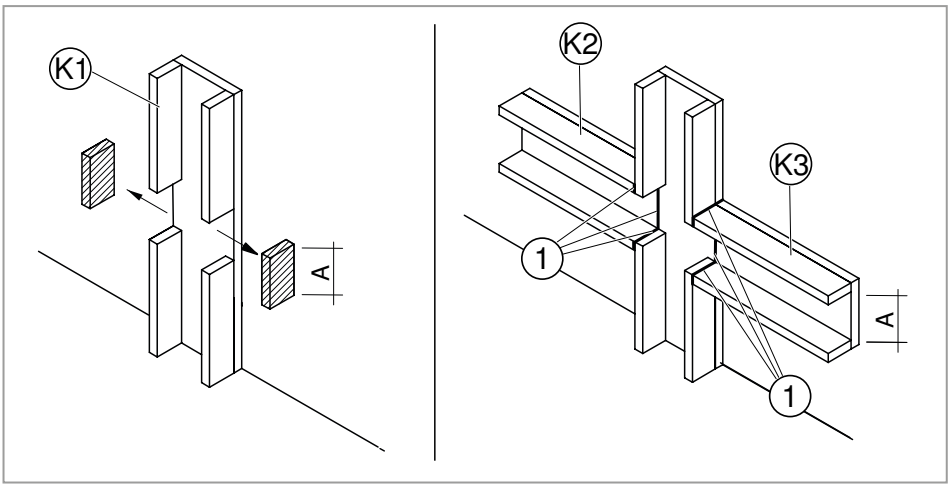


Abb. 20: Kreuzverbindung Kanalwannenmontage

1. Kanalwände von Kanalwanne Ⓚ1 um das Maß A (Kanalinnenbreite) ausklinken.
2. Kanalwanne Ⓚ1 montieren.
3. Auf Stirnflächen ① von Kanalwanne Ⓚ2 und Ⓚ3 Dichtungsstreifen kleben.
4. Kanalwanne Ⓚ2 und Ⓚ3 in einer Flucht und im 90°-Winkel zu Kanalwanne Ⓚ1 an Wand/Decke montieren, dabei die Stoßfuge ① auf maximal 3 mm stauchen.

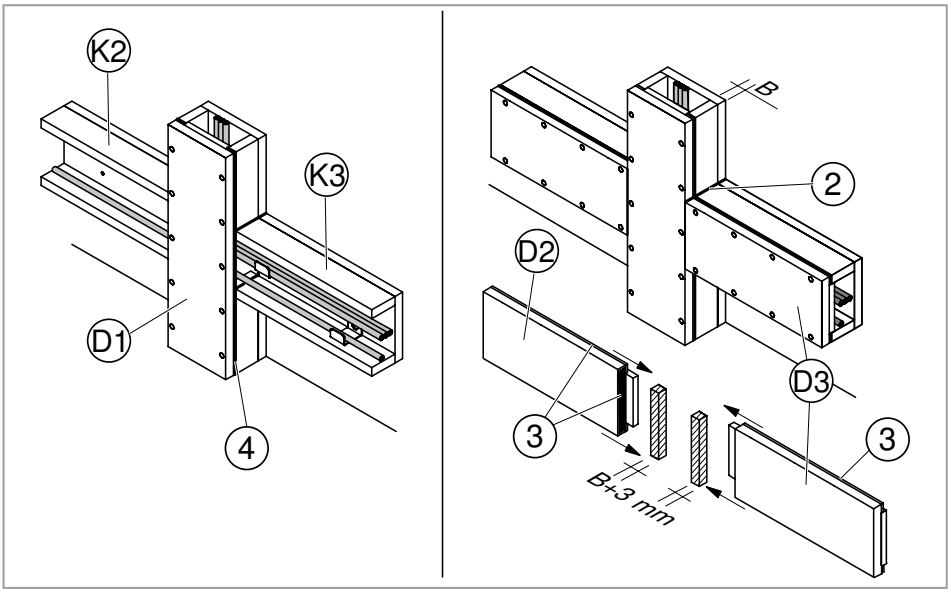


Abb. 21: Kreuzverbindung Kanaldeckelmontage

5. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche ④ des Kanaldeckels Ⓓ① kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!
Beim Anschrauben des Kanaldeckels können die Deckelkanten abplatzen und der Deckel unbrauchbar werden. Kanaldeckel vor der Montage vorbohren.

6. Kanaldeckel Ⓓ① entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne Ⓚ① montieren.
7. Obere Aufdopplung der Kanaldeckel Ⓓ② und Ⓓ③ an einer Stirnseite um das Maß B (Kanalwandstärke plus 3 mm Dichtungsstreifen) ausklinken.
8. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche und Stirnenden ③ der Kanaldeckel Ⓓ② und Ⓓ③ kleben.
9. Kanaldeckel Ⓓ② und Ⓓ③ entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne Ⓚ② und Ⓚ③ montieren, dabei die Stoßfugen ② auf maximal 3 mm stauchen.

7.7 Sonstige Formteile erstellen

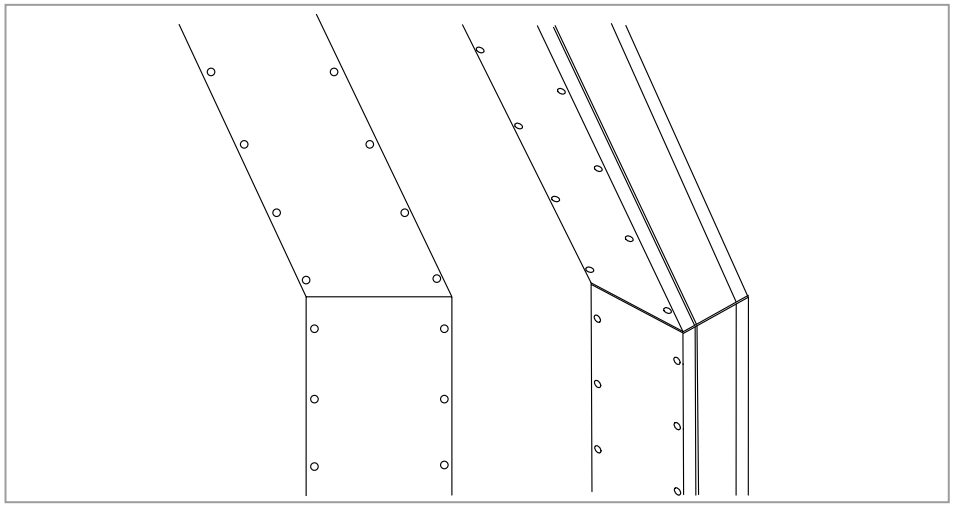


Abb. 22: Formteil mit Winkel > 90°

Um Kabel abzuzweigen oder den Kanal an Hindernissen vorbei zu führen, können mit der Produktausführung PYROLINE® Con D BSK Formteile mit Gehrungswinkeln größer 90° erstellt werden. Bei der Montage wird vorgegangen, wie in Kapitel „7.1 Kanalwanne montieren“ auf Seite 16 und Kapitel „7.2 Kanaldeckel montieren“ auf Seite 19 beschrieben. Bevor der Kanaldeckel montiert wird, müssen die Kabel verlegt sein.

1. Gehrungen an Kanalwannen und Kanaldeckeln, die aneinander stoßen, anschneiden. Die Gehrungen stoßen stumpf und ohne Überlappungen aneinander.
2. Dichtungsstreifen auf die Gehrung an einer der beiden Kanalwannen kleben.
3. Kanalwannen montieren, dabei Stoßfuge auf maximal 3 mm stauchen.
4. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche der Kanaldeckel kleben.
5. Dichtungsstreifen auf Stirnende eines Kanaldeckels kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!
Beim Anschrauben des Kanaldeckels können die Deckelkanten abplatzen und der Deckel unbrauchbar werden. Kanaldeckel vor der Montage vorbohren.

6. Kanaldeckel entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben montieren, dabei die Stoßfuge auf maximal 3 mm stauchen.
7. Die Gehrungsstoßfuge mit Mörtel KTM verschließen.

7.8 Endstück montieren

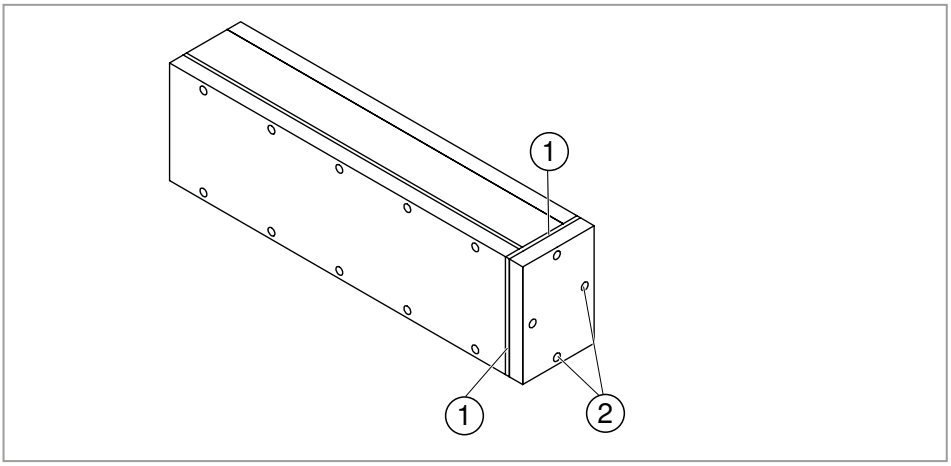


Abb. 23: Endstückmontage

Der Brandschutzkanal muss dicht abgeschlossen werden, damit kein Feuer auf die Kabel übergreifen kann oder keine Rauchgase bei einem Kabelbrand austreten können. Offene Kanalenden werden mit einem zum Brandschutzkanal passenden Endstück verschlossen.

Hinweis! *Dichtstreifen sind bereits werksseitig auf den Endstücken vormontiert.*

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!
Beim Anschrauben des Endstücks können die Kanten abplatzen und das Endstück unbrauchbar werden. Endstück vor der Montage vorbohren.

Hinweis! *Endstück (mit dem Dichtstreifen ①) vor dem Kanal montieren.*

1. Endstück mit mindestens 4 Senkkopfschrauben ② vor Kanalende montieren.

7.9 Kabel aus Brandschutzkanal ausführen

Einzelkabel oder Kabelbündel können aus dem Brandschutzkanal ausgeführt werden. Im Bereich der Kabelausführung sind unabhängig von der Klassifizierung des Brandschutzkanals immer Aufdopplungen erforderlich.

Einzelkabel

– KAD-8040: Kabelbündeldurchmesser ≤ 32 mm, Ringspalt ≥ 4 mm

– KAD-10040: Kabelbündeldurchmesser ≤ 52 mm, Ringspalt ≥ 4 mm

Kabelbündel

– KAD-8040: Kabelbündeldurchmesser ≤ 28 mm, Ringspalt ≥ 6 mm

– KAD-10040: Kabelbündeldurchmesser ≤ 48 mm, Ringspalt ≥ 6 mm

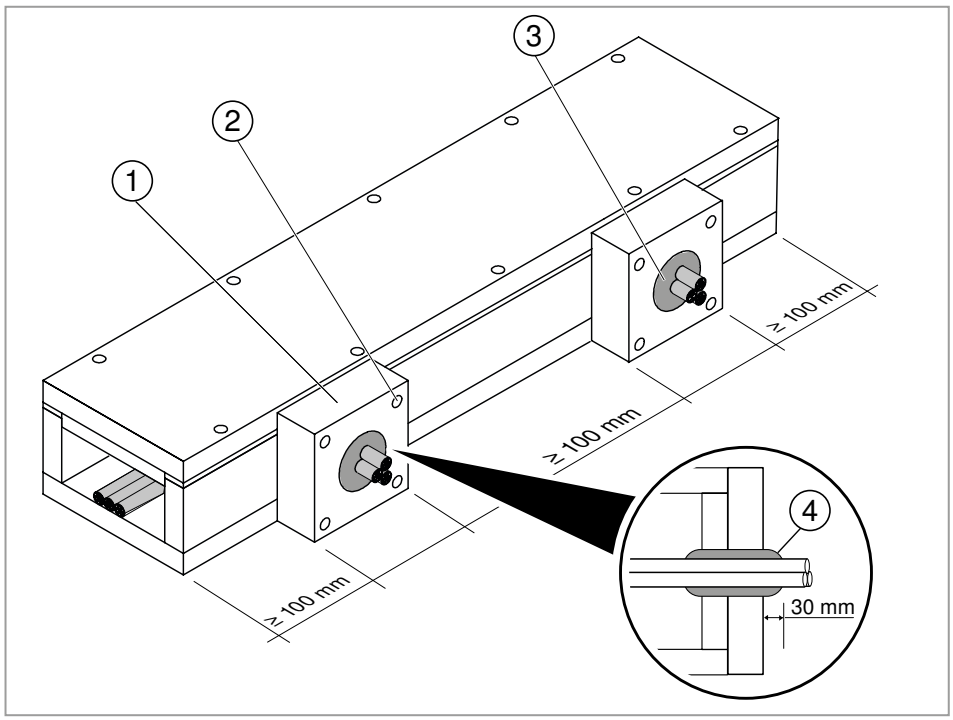


Abb. 24: Kabelausführungen mit Aufdopplung

1. Loch für Kabeldurchführung in Wand des Brandschutzkanals bohren.
   Hinweis! *Durchmesser der Bohrung entsprechend des Kabeldurchmessers und der Angaben zum Ringspalt.*
2. Aufdopplungsstück ① passend über die Bohrung legen und mit 4 Schrauben ② anschrauben.
   Hinweis! *Aufdopplungsstücke sind bereits vorgebohrt.*
3. Kabel durchführen.
4. Ringspalt mit Brandschutzkanal-Mörtel KTM ③ abdichten.
5. Ausgeführtes Einzelkabel/Kabelbündel auf einer Länge von 30 mm vor und hinter der Durchführung mit Brandschutzkanal-Mörtel KTM beschichten ④.
6. Bei weiteren Aufdopplungen sowie dem Kanalende auf einen Mindestabstand von 100 mm achten (maximal drei Kabelausgänge pro laufendem Meter).

7.10 Wandanschluss herstellen

Wird der Brandschutzkanal durch die Wand geführt oder stößt an die Wand an und nur die Kabel werden durchgeführt, muss der Wandanschluss entsprechend der Montagesituation und Klassifizierung ausgeführt werden.

Montagesituation		Montageausführung (S. 34-35)			
Kanal	Klassifizierungsdauer der Wand/Decke im Vergleich zum Kanal	I90	I120	E30	E90
Endet vor Massivwand	gleich oder höher	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ
	geringer	unzulässig	unzulässig	–*	unzulässig
	keine	unzulässig	unzulässig	unzulässig	unzulässig
Durchführung durch Massivwand	gleich oder höher	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ
	geringer	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ
	keine	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ
Endet vor leichter Trennwand	gleich, höher, geringer oder keine	unzulässig	unzulässig	unzulässig	unzulässig
Durchführung durch leichte Trennwand	gleich oder höher	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ
	geringer	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ
	keine	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ
Endet unter Decke	gleich oder höher	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ
	geringer	unzulässig	unzulässig	–*	unzulässig
	keine	unzulässig	unzulässig	unzulässig	unzulässig
Durchführung durch Decke	gleich oder höher	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ
	geringer	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ
	keine	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ	Ⓑ
*Kombinationen nicht möglich, da die Klassifizierung der Wand nicht geringer sein kann als 30 Minuten.					

Tab. 6: Montagesituationen Wandanschlüsse

Montageausführung Ⓐ

– Kabeldurchführung, Kanal endet vor der Wand/Decke

Hinweis! *Die dargestellte Montageausführung gilt gleichermaßen bei Deckendurchführungen.*

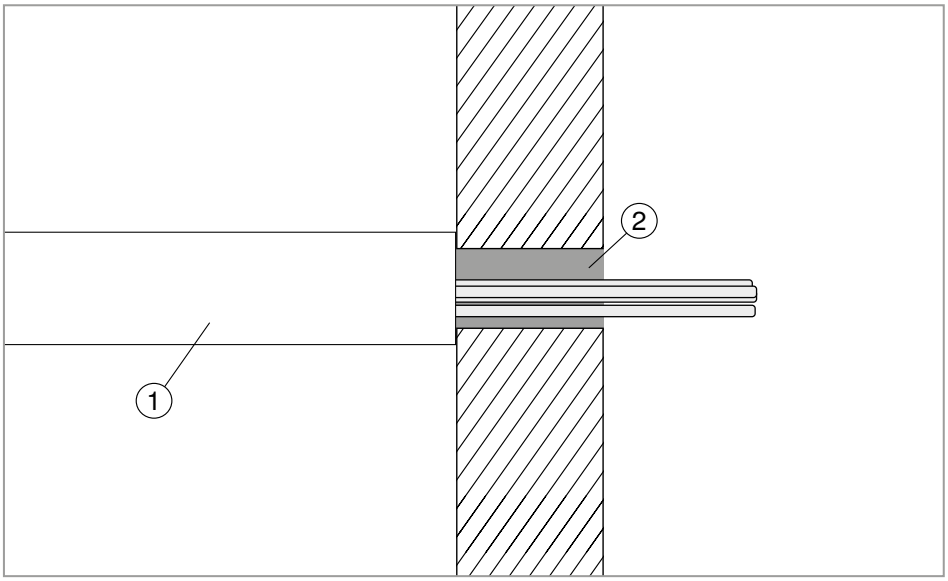


Abb. 25: Wandanschluss Montageausführung Ⓐ

1. Wandöffnung für die Kabeldurchführung erstellen.
   Hinweis! *Wandöffnung ≤ Kanalinnenabmessungen.*
2. Brandschutzkanal stumpf vor die Wand montieren ①, siehe hierzu „7.1 Kanalwanne montieren“ auf Seite 16.
3. Wandöffnung mit klassifizierter Abschottung verschließen (empfohlenes System Brandschutzschaum PYROSIT® NG) ②.

Montageausführung Ⓑ

– ungeschnittene Kanaldurchführung

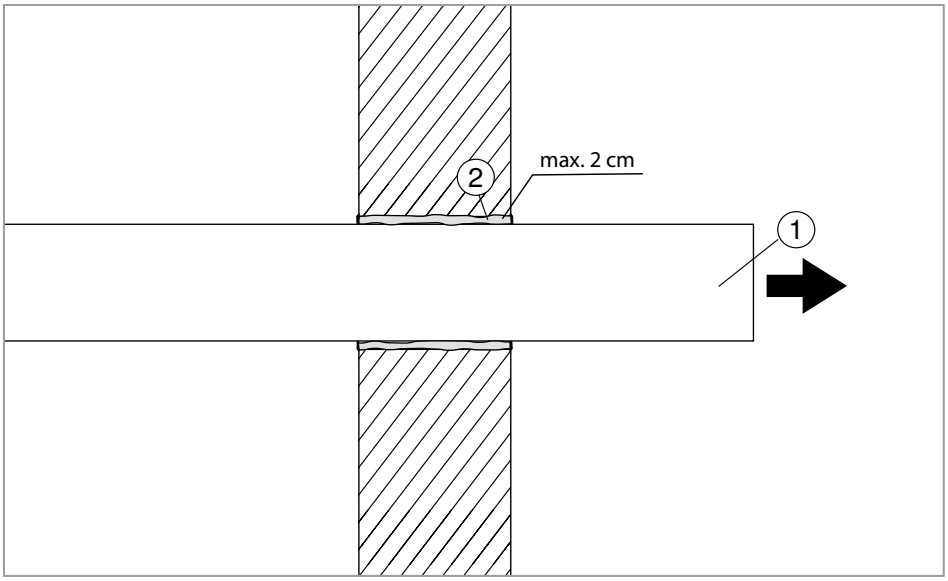


Abb. 26: Wandanschluss Montageausführung Ⓑ

1. Wandöffnung für die Kanaldurchführung erstellen.
   Hinweis! *Wandöffnung max. 2 cm > Kanalaußenabmessungen.*
2. Brandschutzkanal durch die Wandöffnung führen und an der Wand montieren ①, siehe hierzu „7.1 Kanalwanne montieren“ auf Seite 16.
3. Ringspalt um den Kanal mit Mineralwolle MIW-S verschließen ②.
4. Mineralwolle mit nichtbrennbarem Baustoff versiegeln, z. B. Gips.

8 PYROLINE® Con S BSK mit Tragsystem montieren

Der Brandschutzkanal PYROLINE® Con S BSK wird mit Tragsystemen montiert, die je nach Umgebungsbedingungen und Beschaffenheit des Untergrundes an der Wand oder der Decke montiert werden. An der Wand werden Wandausleger montiert, an der Decke werden Hängestiele mit Auslegern montiert oder Gewindestangen mit Tragschienen.

WARNUNG

Gefahr durch schwere Bauteile!
Brandschutzkanäle haben ein großes Gewicht und können schwere Verletzungen verursachen, wenn sie auf den Kopf oder andere Körperteile fallen.
Immer zu zweit oder mit Montagehilfen wie z. B. Gerüst oder Montagelift arbeiten. Arbeitsschutzkleidung wie Sicherheitsschuhe tragen, bei Deckenmontage Schutzhelme tragen.

Hinweis! *Um die Funktionserhaltsklasse E30 zu erreichen, müssen Wandausleger und Ausleger an Hängestielen zwei Abhängepunkte haben. Sie müssen daher zusätzlich mit Gewindestangen an Verbinder und Decke gesichert werden. Die Deckenabhängung kann alternativ auch mit zwei Gewindestangen und einer Tragschiene erfolgen.*

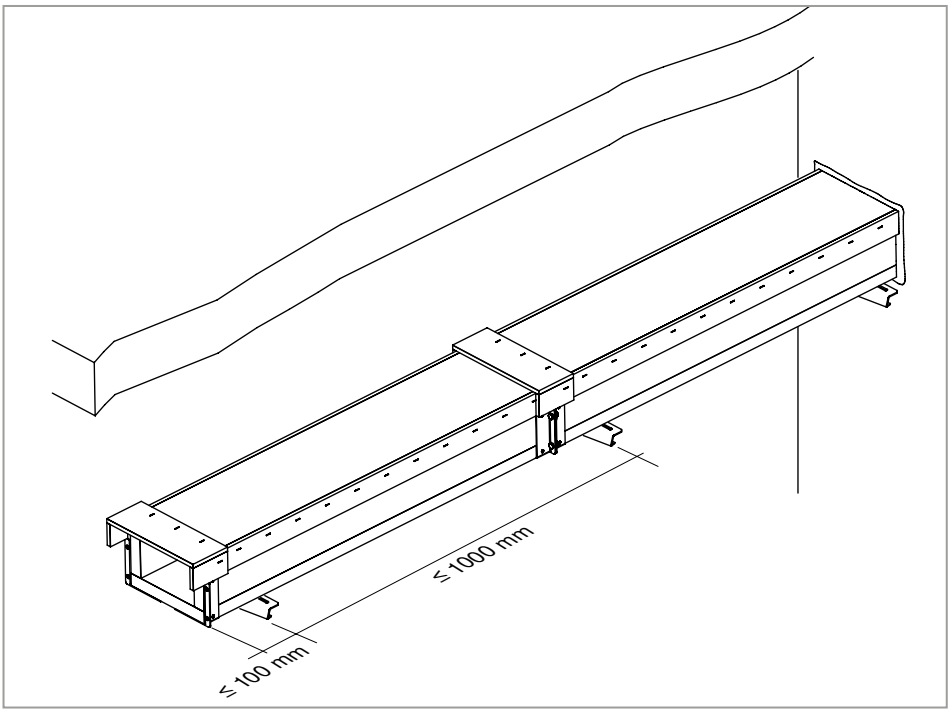


Abb. 27: Auflagepunkte Brandschutzkanal

Der Abstand zwischen zwei Auslegern darf maximal 1000 mm betragen. Der Abstand des Stirnendes eines Brandschutzkanals darf nur maximal 100 mm zum nächsten Ausleger betragen.

8.1 Wandausleger montieren

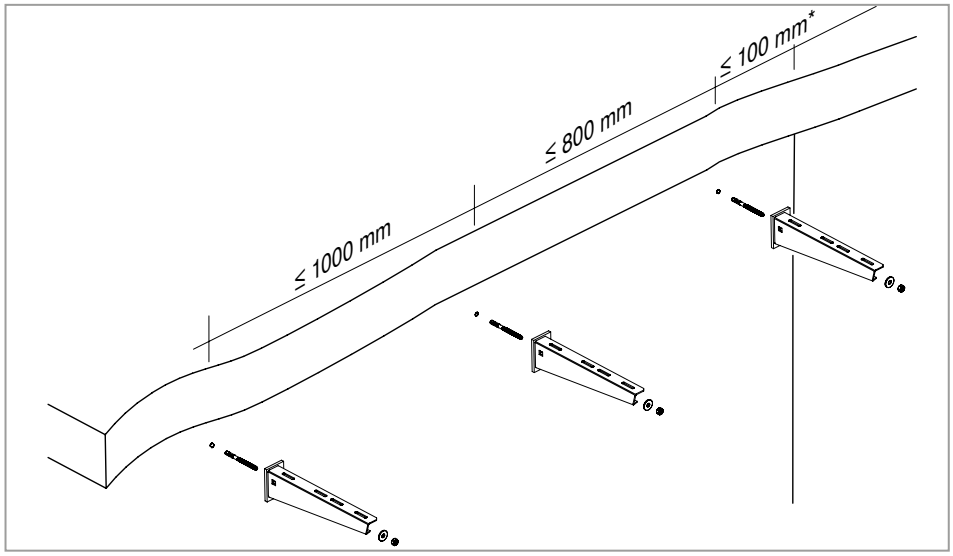


Abb. 28: Wandauslegermontage

1. Passenden Wandausleger bereithalten. Der Wandausleger muss mindestens so lang sein, dass der Brandschutzkanal vollflächig aufliegen kann.
2. Bohrlöcher für Wandausleger anzeichnen:
   - max. 100 mm Abstand von der Wand für den ersten Wandausleger.
   - max. 900 mm Abstand von der Wand für den zweiten Wandausleger.
   - 1000 mm Abstand zwischen allen weiteren Wandauslegern.

Hinweis! *Die Angaben beziehen sich auf eine vollständige Kanallänge. Wird der Brandschutzkanal gekürzt, Abstand des zweiten Wandauslegers entsprechend anpassen.*

3. Bohrlöcher bohren.
4. Wandausleger mit geeigneten Befestigungsmitteln, z. B. Schraubanker für Mauerwerk oder Bolzenanker für Beton, montieren.

8.2 Hängestiel und Ausleger montieren

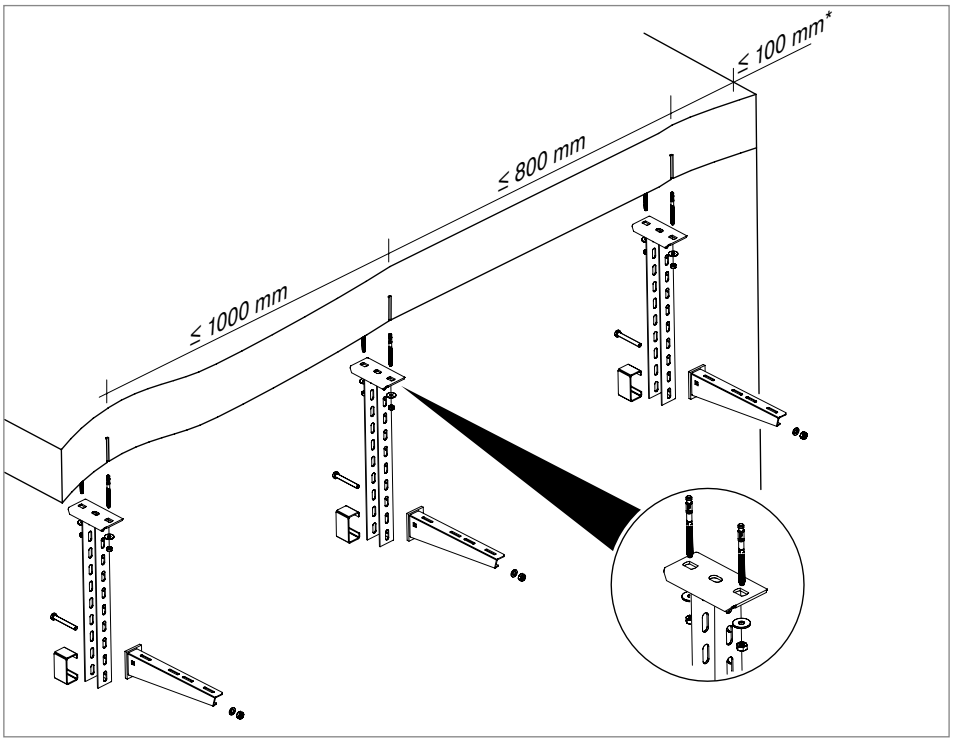


Abb. 29: Hängestiel- und Auslegermontage unter Decke

1. Passenden Hängestiel und Ausleger bereithalten. Der Ausleger muss mindestens so lang sein, dass der Brandschutzkanal vollflächig aufliegen kann.
2. Bohrlöcher für Hängestiele anzeichnen:
   - max. 100 mm Abstand von der Wand für den ersten Hängestiel.
   - max. 900 mm Abstand von der Wand für den zweiten Hängestiel.
   - 1000 mm Abstand zwischen allen weiteren Wandauslegern.

Hinweis! *Die Angaben beziehen sich auf eine vollständige Kanallänge. Wird der Brandschutzkanal gekürzt, Abstand des zweiten Hängestiels entsprechend anpassen.*

3. Bohrlöcher bohren.
4. Hängestiele mit geeigneten Befestigungsmitteln, z. B. Bolzenanker für Beton, montieren.
5. Ausleger an Hängestielen mit Distanzstücken und Sechskantschrauben montieren.

8.3 Gewindestange und Tragschiene montieren

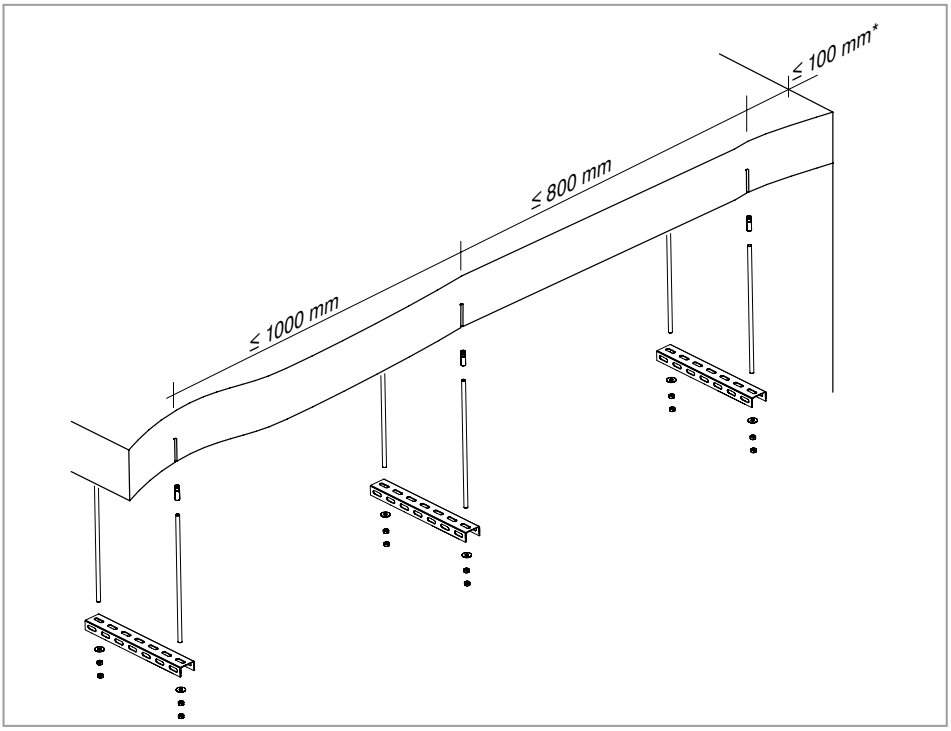


Abb. 30: Gewindestangen und Tragschienen unter Decke

1. Bohrlöcher für Gewindestangen anzeichnen:
   - max. 100 mm Abstand von der Wand für das erste Gewindestangenpaar.
   - max. 900 mm Abstand von der Wand für zweites Gewindestangenpaar.
   - 1000 mm Abstand zwischen allen weiteren Wandauslegern

Hinweis! *Die Angaben beziehen sich auf eine vollständige Kanallänge. Wird der Brandschutzkanal gekürzt, Abstand des zweiten Gewindestangenpaars entsprechend anpassen.*

2. Bohrlöcher bohren.
3. Geeignete Befestigungsmittel unter Decke montieren, z. B. Bolzenanker für Beton.
4. Gewindestangen M10 in Befestigungsmittel schrauben.
5. Tragschiene mit Unterlegscheiben und Sechskantmuttern an Gewindestange montieren.
6. Sechskantmuttern mit zweiter Sechskantmutter kontern.

8.4 Kanalwanne montieren

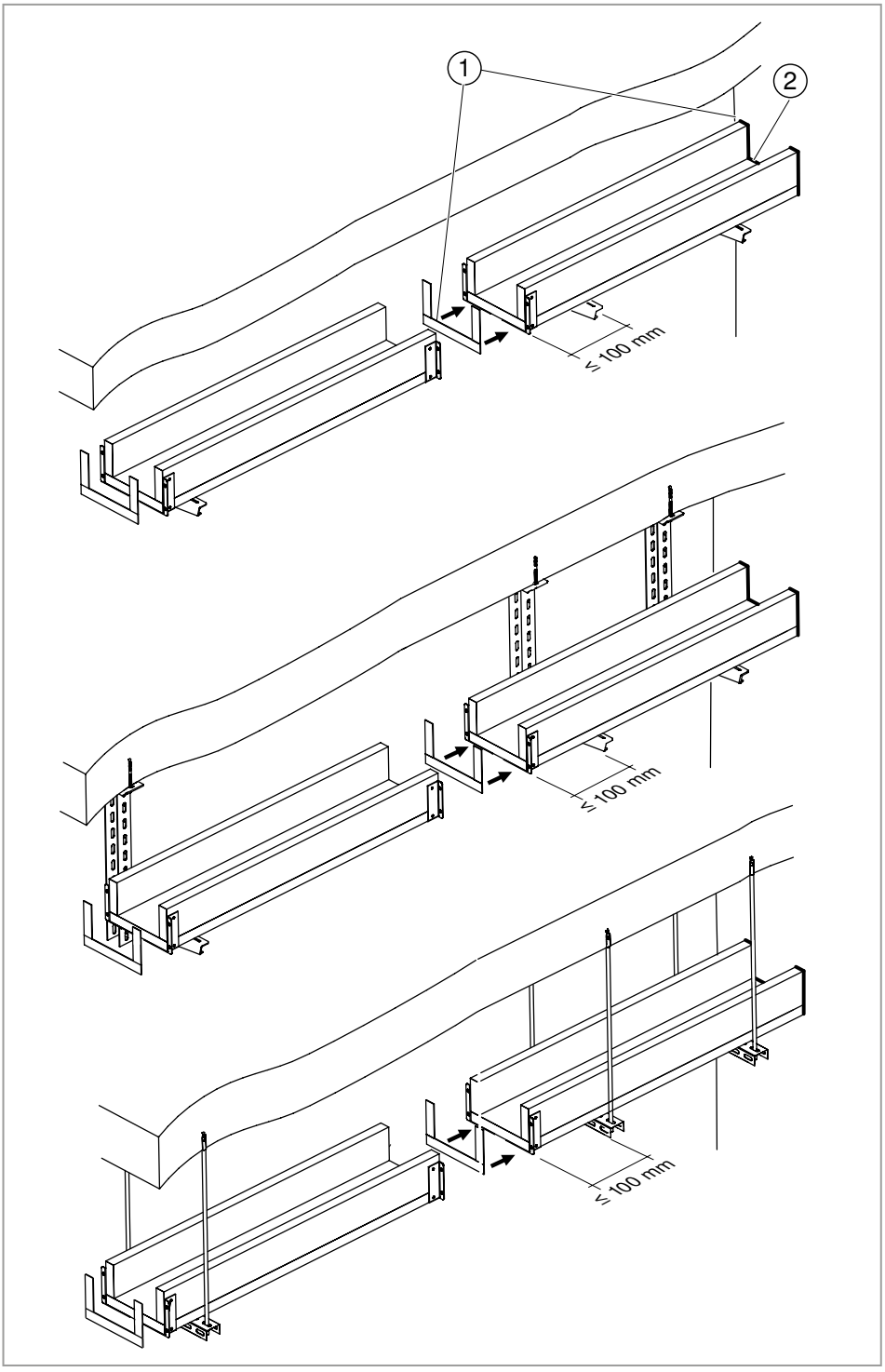


Abb. 31: Abstände Aufhängepunkte und Stoßfugen

1. Beide Enden der Kanalwanne mit Dichtungsstreifen ① bekleben.
2. Die Kanalwanne ab Wand oder Wanddurchführung so auflegen, dass die Stirnseite einen maximalen Abstand von 100 mm zur Auflagefläche des Auslegers oder der Tragschiene hat. Beim Wandanschluss auf eine Stoßfuge von maximal 3 mm achten ②.

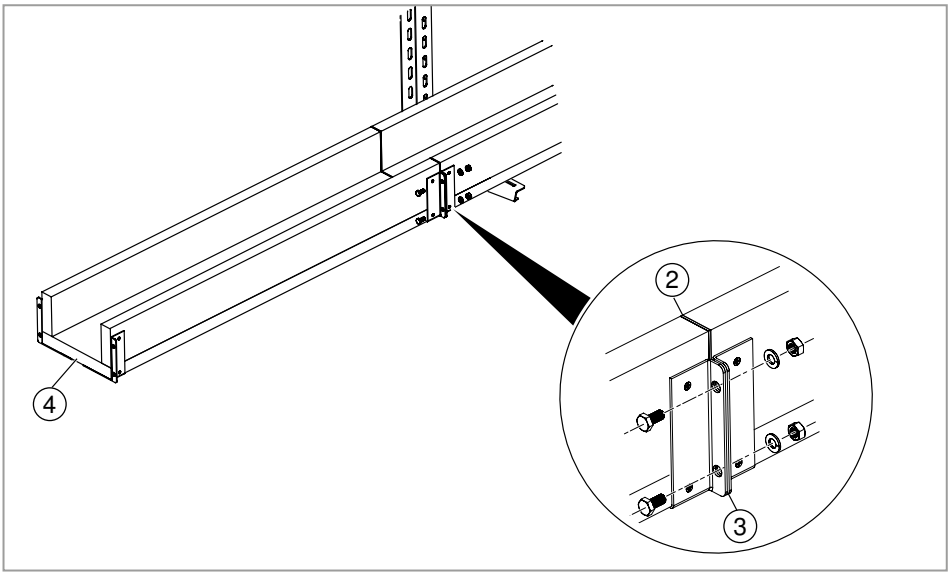


Abb. 32: Kanalwannenmontage

3. Die nächste Kanalwanne direkt anschließen und auf eine Stoßfuge ② von max. 3 mm achten.
4. Die vormontierten Verbinder ③ an den Enden der Kanalwanne miteinander verschrauben.
5. Das Ende der Kanalwanne mit Dichtungsstreifen ④ bekleben.
6. Die Lage der Kanalwanne mit Schraube KRS 6x30 durch den Ausleger fixieren.
7. Die Schritte 3-6 wiederholen, bis die Kanalwannen vollständig montiert sind. Bei Bedarf Formteile (90°-Bogen, T-Stück und Vertikalbögen (steigend/fallend)) montieren wie in Kapitel „8.6 Formteile montieren“ auf Seite 43 beschrieben.
8. Bei Bedarf Brandschutzkanal mit einer Hand- oder Stichsäge an dem Ende ohne Stoßstellenüberlappung ablängen.
9. Die Verbinder vom Abfallstück demontieren und am neu entstandenen Ende wieder montieren.

Sind die Kanalwannen und eventuell notwendige Formteile vollständig montiert, können die Kabel verlegt werden.

8.5 Kanaldeckel montieren

Bevor der Kanaldeckel montiert wird, müssen alle notwendigen Formteile sowie Trennstege montiert und die Kabel verlegt sein. Die Montage der Kanaldeckel bei Formteilen kann abweichen, siehe dazu die entsprechenden Kapitel.

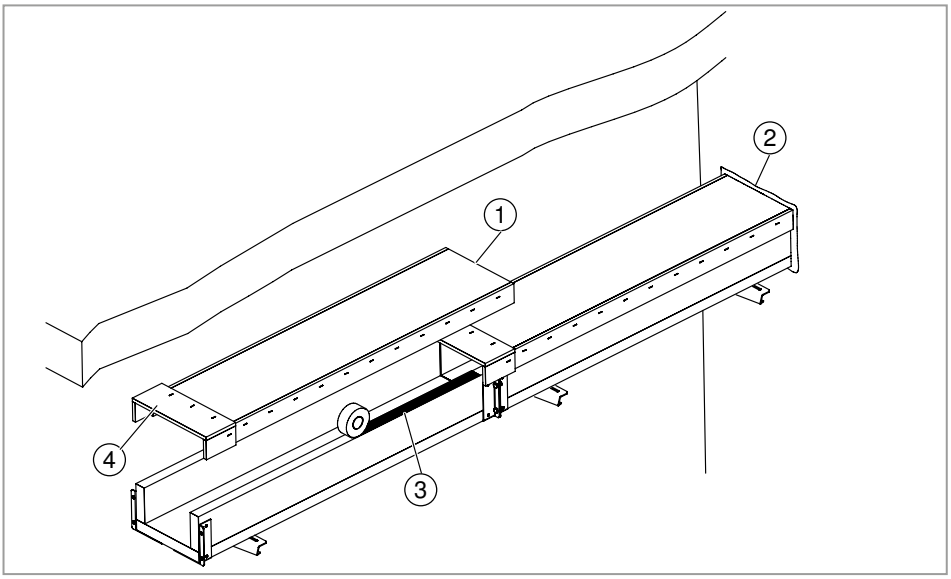


Abb. 33: Kanaldeckelmontage

1. Dichtungsstreifen ③ in ganzer Länge auf Auflagefläche der Kanalwanne und ein Ende ① des Kanaldeckels kleben.

Hinweis! *Der Dichtungsstreifen kann alternativ auch auf die Auflagefläche des Kanaldeckels geklebt werden.*

2. Kanaldeckel auf Kanalwanne auflegen, so dass die Stoßstellenüberlappung ④ auf der folgende Kanalwanne aufliegt. Eine Verschraubung mit der Kanalwanne ist nicht notwendig.
3. Stoßfugen zur Wand ② umlaufend mit Mörtel KTM verschließen.

Der Brandschutzkanal ist fertig montiert. Der Wandanschluss muss entsprechend der Montagesituation ausgeführt werden, siehe hierzu Kapitel „8.11 Wandanschluss herstellen“ auf Seite 49.

8.6 Formteile montieren

Die Produktausführung PYROLINE® Con S BSKH bietet vorgefertigte Formteile für verschiedene Anforderungen an die Kabelführung:

– 90°-Bogen, um Kabel um die Ecke zu führen

– T-Stück, um Kabel abzuzweigen

– Vertikalbogen steigend/fallend, um Kabel schräg nach oben/unten zu führen

Formteile müssen mit zusätzlichen Auslegern unterstützt werden. Bevor der Kanaldeckel montiert wird, müssen die Kabel verlegt sein.

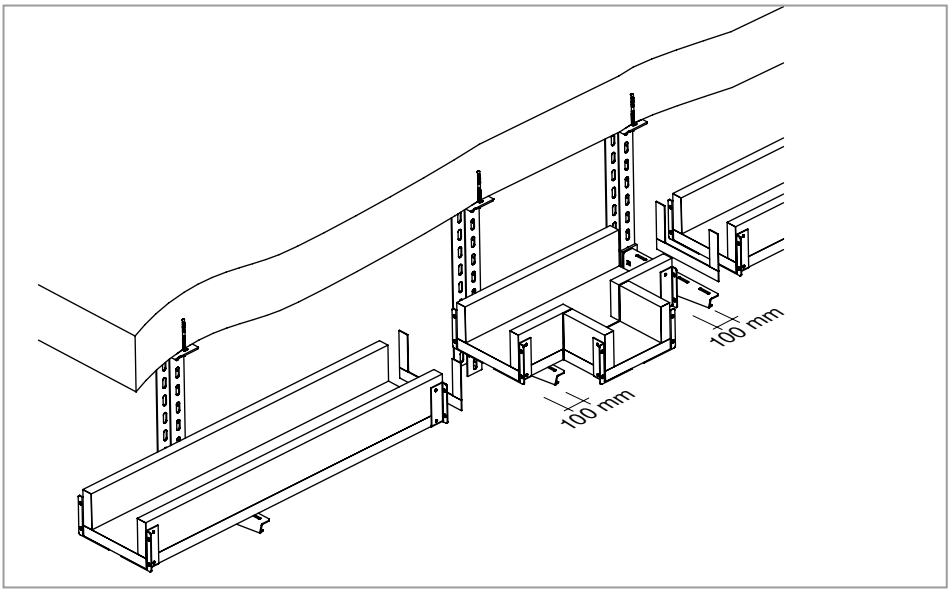


Abb. 34: Unterstützung an Formteilen

1. Bohrlöcher für Wandausleger, Hängestiel oder Gewindestangen anzeichnen, so dass die Ausleger einen maximalen Abstand von 100 mm zu den Stoßstellen des Formteils haben.
2. Bohrlöcher bohren und Ausleger, Hängestiel oder Gewindestangen montieren (siehe Kapitel „8.1 Wandausleger montieren“ auf Seite 37, „8.2 Hängestiel und Ausleger montieren“ auf Seite 38 oder „8.3 Gewindestange und Tragschiene montieren“ auf Seite 39).
3. Stoßstellen des Formteils mit Dichtungsstreifen bekleben, wenn an den anstoßenden Kanalwannen noch kein Dichtungsstreifen klebt.

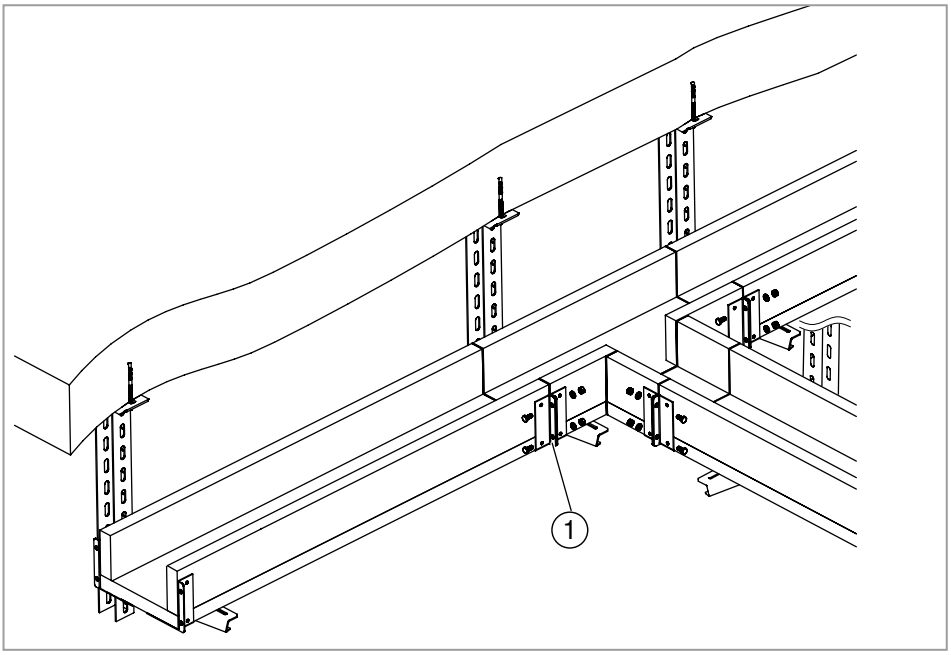


Abb. 35: Verbindung Formteile

4. Formteil auf Ausleger oder Tragschiene legen.
   Hinweis! *Beim Einsatz eines Vertikalbogens und einer vertikal steigenden/fallenden Kanalführung, muss der Brandschutzkanal in diesem Bereich mit dem Anschlusswinkel GMS an der Tragschiene oder dem Ausleger montiert werden. Siehe hierzu „8.6.1 Vertikalbogen auf Ausleger oder Tragschiene montieren“ auf Seite 45.*
5. Die vormontierten Verbinder ① am Ende der Kanalwanne und des Formteils miteinander verschrauben.

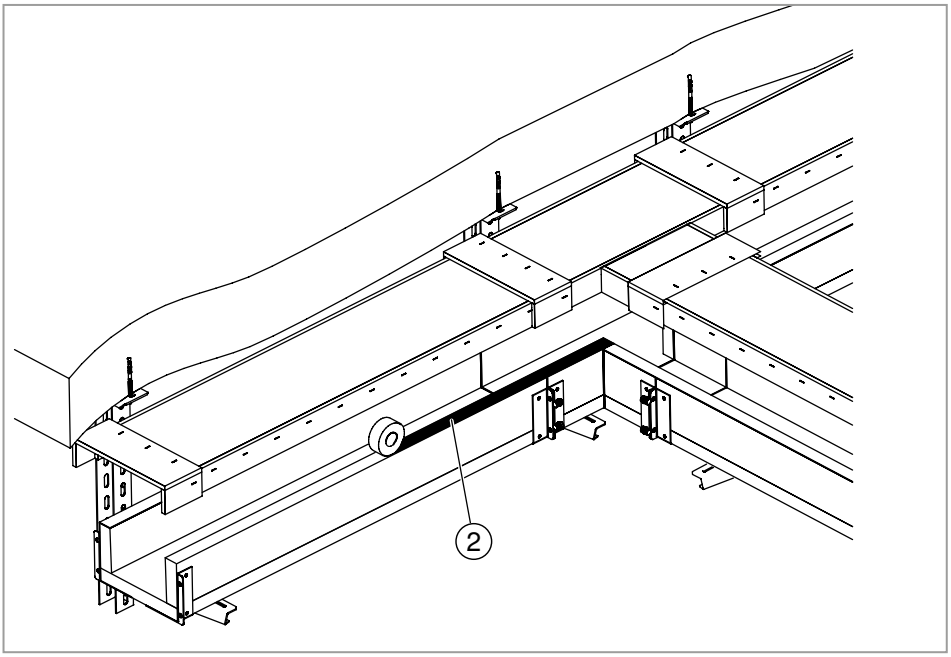


Abb. 36: Formteile Kanaldeckelmontage

6. Dichtungsstreifen ② in ganzer Länge auf Auflagefläche der Kanalwanne und eine Stirnseite des Kanaldeckels kleben.

Hinweis! *Der Dichtungsstreifen kann alternativ auch auf die Auflagefläche des Kanaldeckels geklebt werden.*

7. Kanaldeckel auf Kanalwanne auflegen, so dass die Stoßstellenüberlappung auf der folgende Kanalwanne aufliegt.

8.6.1 Vertikalbogen auf Ausleger oder Tragschiene montieren

Bei einem vertikalen Kanalverlauf muss der Brandschutzkanal an den Auslegern oder Tragschienen zusätzlich mit dem Anschlusswinkel GMS montiert werden.

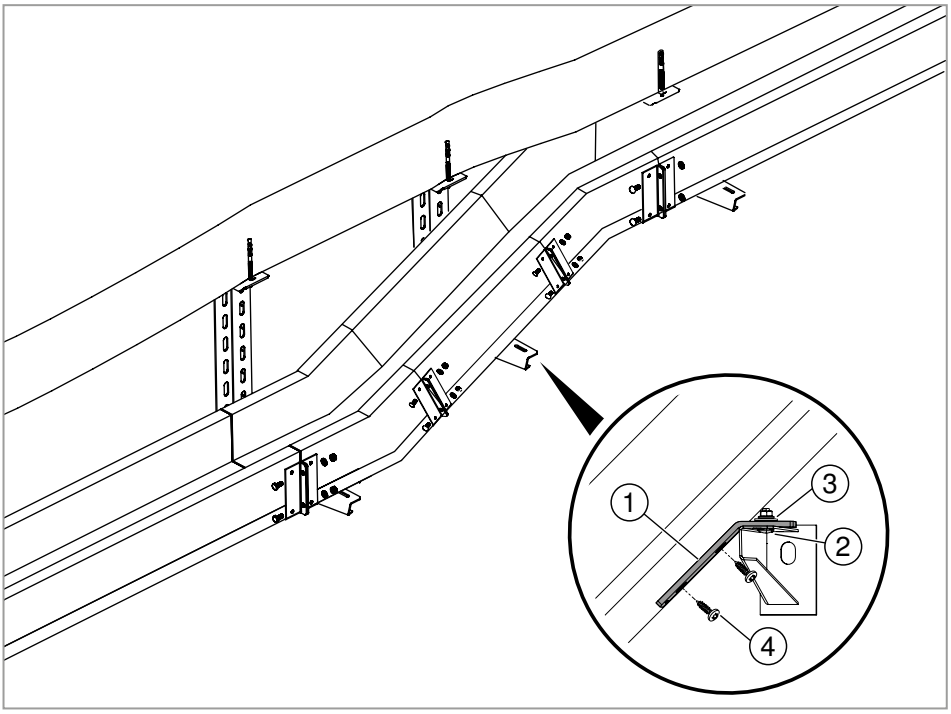


Abb. 37: Montage auf Ausleger oder Profilschiene mit Vertikalbogen

1. Anschlusswinkel GMS ① mit einer Flachrundschraube M6 ② und entsprechender Großflächenscheibe ③ auf dem Ausleger montieren. **Hinweis!** *Bei Montage auf Tragschienen muss die Befestigung des Winkels mit einer Sechskantschraube M10 und einer entsprechenden Großflächenscheibe erfolgen.*
2. Brandschutzkanal auf Anschlusswinkel GMS legen und mit 2 Schrauben Typ KRS 6x30 ④ fixieren.

8.7 Trennstege montieren

Werden im Brandschutzkanal PYROLINE® Con S BSK Kabel mit unterschiedlichen Funktionen oder Spannungen verlegt, müssen diese durch Trennstege getrennt werden, um Fehlfunktionen oder Störungen zu vermeiden.

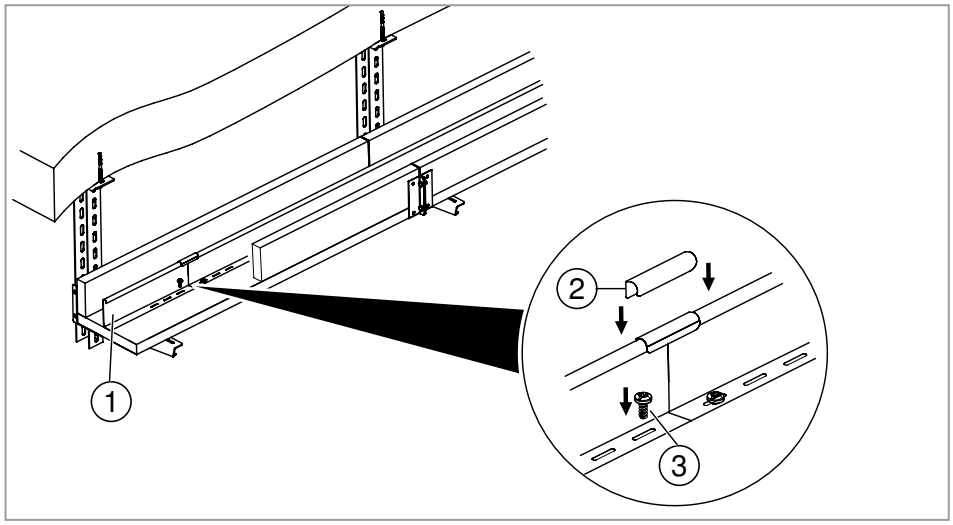


Abb. 38: Trennstegmontage

1. Trennsteg ① mit Schraube KRS 6x30 ③ an Kanalboden montieren.
2. Weitere Trennstege bündig mit vorherigem Trennsteg montieren.
3. Auf die Stoßstellen der Trennstege Trennstegverbinder ② aufstecken.

8.8 Gewindestangen für Funktionserhaltsklasse E30 montieren

Um die Funktionserhaltsklasse E30 zu erreichen, müssen Wandausleger und Ausleger an Hängestielen zwei Abhängepunkte haben. Sie werden daher zusätzlich mit Gewindestangen an der Decke gesichert.

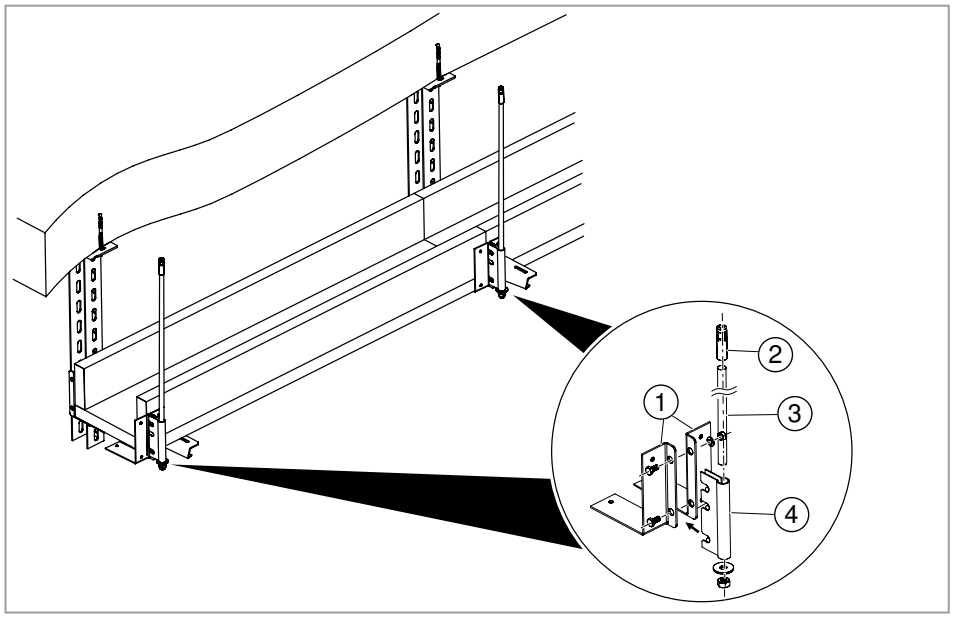


Abb. 39: Gewindestangenmontage

1. Gewindestangenadapter ④ an Verbindern ① der Kanalwanne montieren, dabei die Schrauben noch nicht fest anziehen.
2. Gewindestange ③ durch Gewindestangenadapter schieben und Bohrloch an Decke anzeichnen.
3. Bohrloch bohren.
4. Bolzenanker ② unter Decke schrauben.

5. Gewindestange in Bolzenanker schrauben.
6. Gewindestange am Gewindestangenadapter mit Sechskantmuttern und Unterlegscheibe sichern.
7. Gewindestangenadapter mit Verbindern der Kanalwanne fest verbinden.

Hinweis! *Um die Kabel später ohne Behinderung in die Kanäle einzulegen, können die Muttern an der Gewindestange sowie am Gewindestangenandapter leicht gelöst werden. Dann die Gewindesstange aus dem Bolzenanker schrauben und vorübergehend mit den gelösten Muttern am Gewindestangenadapter vor dem Durchrutschen sichern.*

8.9 Endstück montieren

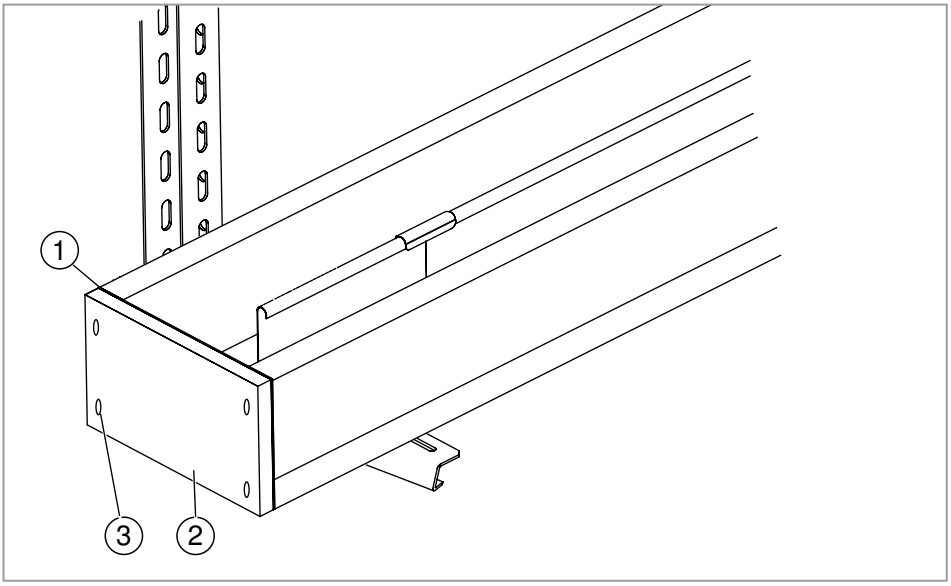


Abb. 40: Endstückmontage

Der Brandschutzkanal muss dicht abgeschlossen werden, damit keine Rauchgase bei einem Kabelbrand austreten können. Offene Kanalenden werden mit einem zum Brandschutzkanal passenden Endstück verschlossen.

Hinweis! *Dichtstreifen sind bereits werksseitig auf den Endstücken vormontiert.*

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!
Beim Anschrauben des Endstücks können die Kanten abplatzen und das Endstück unbrauchbar werden. Endstück vor der Montage vorbohren.

Hinweis! *Endstück (mit dem Dichtstreifen ①) vor dem Kanal montieren.*

1. Endstück ② mit mindestens 4 Senkkopfschrauben ③ vor Stirnseite montieren.

8.10 Kabel aus Brandschutzkanal ausführen

Einzelkabel oder Kabelbündel können aus dem Brandschutzkanal ausgeführt werden. Im Bereich der Kabelausführung sind unabhängig von der Klassifizierung des Brandschutzkanals immer Aufdopplungen erforderlich.

Einzelkabel

– KAD-8040: Kabeldurchmesser ≤ 32 mm, Ringspalt ≥ 4 mm

– KAD-10040: Kabeldurchmesser ≤ 52 mm, Ringspalt ≥ 4 mm

Kabelbündel

– KAD-8040: Kabeldurchmesser ≤ 28 mm, Ringspalt ≥ 6 mm

– KAD-10040: Kabeldurchmesser ≤ 48 mm, Ringspalt ≥ 6 mm

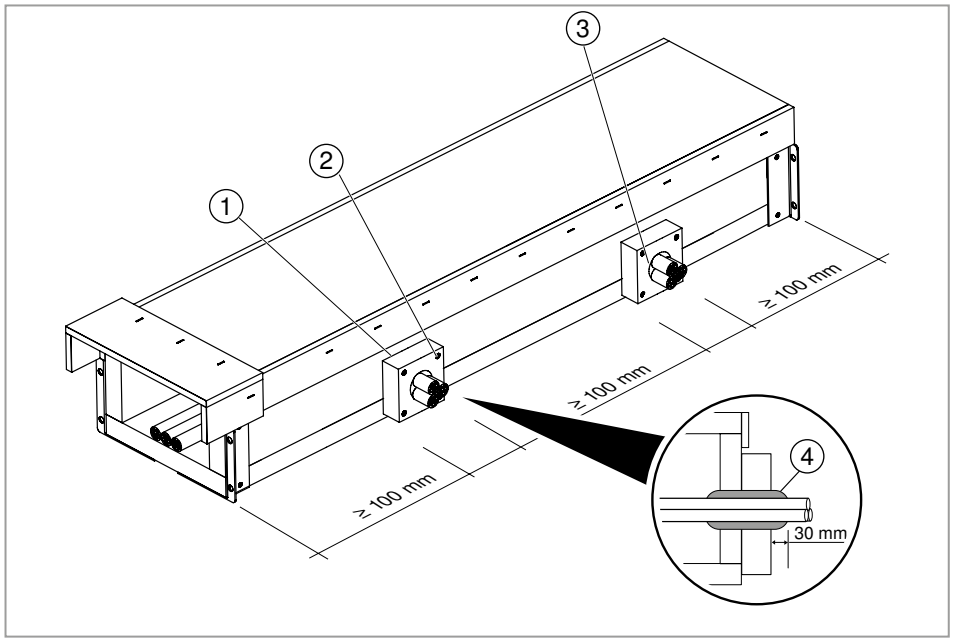


Abb. 41: Kabelausführung mit Aufdopplung

1. Loch für Kabeldurchführung in Wand des Brandschutzkanals bohren.
   Hinweis! *Durchmesser der Bohrung entsprechend des Kabeldurchmessers und der Angaben zum Ringspalt.*
2. Aufdopplungsstück ① passend über die Bohrung legen und mit 4 Schrauben ② anschrauben.
   Hinweis! *Die Aufdopplungsstücke sind bereits vorgebohrt.*
3. Kabel durchführen.
4. Ringspalt mit Brandschutzkanal-Mörtel KTM ③ abdichten.
5. Ausgeführtes Einzelkabel/Kabelbündel auf einer Länge von 30 mm vor und hinter der Durchführung mit Brandschutzkanal-Mörtel KTM beschichten ④.
6. Bei weiteren Aufdopplungen auf einen Mindestabstand zwischen Kabelausgängen von 100 mm und zwischen Kabelausgang und Kanalende von mindestens 100 mm achten (maximal drei Kabelausgänge pro laufendem Meter).

8.11 Wandanschluss herstellen

Wird der Brandschutzkanal durch die Wand geführt oder stößt an die Wand an und nur die Kabel werden durchgeführt, muss der Wandanschluss entsprechend der Montagesituation und Klassifizierung ausgeführt werden.

Montagesituation		Montageausführung (S. 50-54)	
Kanal	Klassifizierungsdauer der Wand/ Decke im Vergleich zum Kanal	I90	E30
Endet vor Massivwand	gleich oder höher	Ⓓ	Ⓓ
	geringer	unzulässig	–*
	keine	unzulässig	unzulässig
Durchführung durch Massivwand	gleich oder höher	Ⓔ	Ⓒ
	geringer	Ⓒ	–*
	keine	Ⓒ	Ⓒ
Endet vor leichter Trennwand	gleich, höher, geringer oder keine	unzulässig	unzulässig
Durchführung durch leichte Trennwand	gleich oder höher	Ⓕ	Ⓖ
	geringer	Ⓖ	–*
	keine	Ⓖ	Ⓖ
*Kombinationen nicht möglich, da die Klassifizierung der Wand nicht geringer sein kann als 30 Minuten.			

Tab. 7: Montagesituationen Wandanschlüsse

Montageausführung Ⓒ

– ungeschnittene Kanaldurchführung

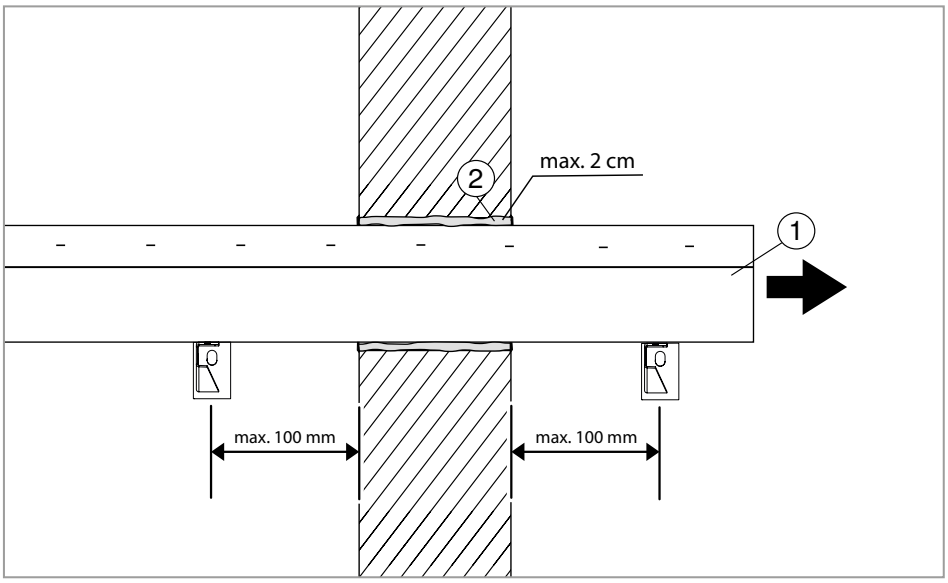


Abb. 42: Wandanschluss Montageausführung Ⓒ

1. Wandöffnung für die Kanaldurchführung erstellen.
   Hinweis! *Wandöffnung max. 2 cm > Kanalaußenabmessungen.*
2. Brandschutzkanal durch die Wandöffnung führen und montieren ①, siehe hierzu 8.1 auf Seite 37 - 8.4 auf Seite 40 .
   Hinweis! *Die letzte Abhängung darf maximal 100 mm von der Wand entfernt sein.*
3. Ringspalt um den Kanal mit Mineralwolle MIW-S verschließen ②.
4. Mineralwolle mit nicht brennbarem Baustoff versiegeln, z. B. Gips.

Montageausführung Ⓓ

– Kabeldurchführung mit Rahmen, Kanal endet vor der Wand

Hinweis! *Wird der Brandschutzkanal mit Wandauslegern montiert, muss die hintere, wandzugewandte Platte des Rahmens montiert werden, bevor der Kanal durchgeführt wird, da eine Montage sonst nicht mehr möglich ist. Daher ist ein entsprechender Abstand des Kanals zur Wand erforderlich.*

Hinweis! *Nicht brennbare Platten aus Glasfaserleichtbeton für den Rahmen müssen separat im Baustofffachhandel bezogen werden.*

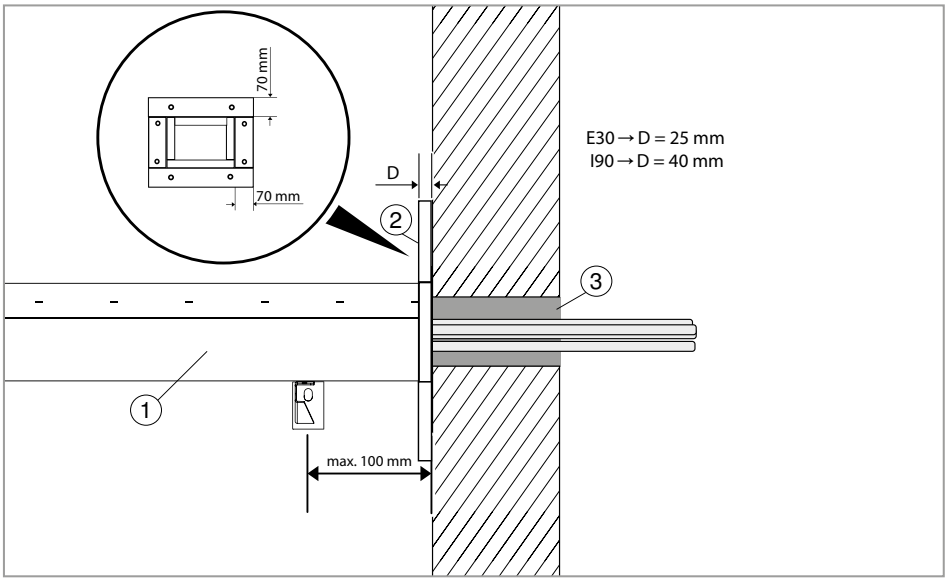


Abb. 43: Wandanschluss Montageausführung Ⓓ

1. Wandöffnung für die Kabeldurchführung erstellen.
   Hinweis! *Wandöffnung ≤ Kanalinnenabmessungen.*
2. Brandschutzkanal mit Dichtungsstreifen stumpf vor die Wand montieren, siehe hierzu 8.1 auf Seite 37 - 8.4 auf Seite 40 .
   Hinweis! *Die letzte Abhängung darf maximal 100 mm von der Wand entfernt sein.*
3. Platten des Rahmens außen herum flach an der Wand montieren, um eine mechanische Unterstützung im Bereich des Wandanschlusses zu erzielen. Kanaldeckel dabei im Bereich der seitlichen Rahmenplatten ausklinken.
4. Wandöffnung mit klassifizierter Abschottung verschließen (empfohlenes System Brandschutzschaum PYROSIT® NG) ④.

Montageausführung Ⓔ

– geschnittene Kanaldurchführung

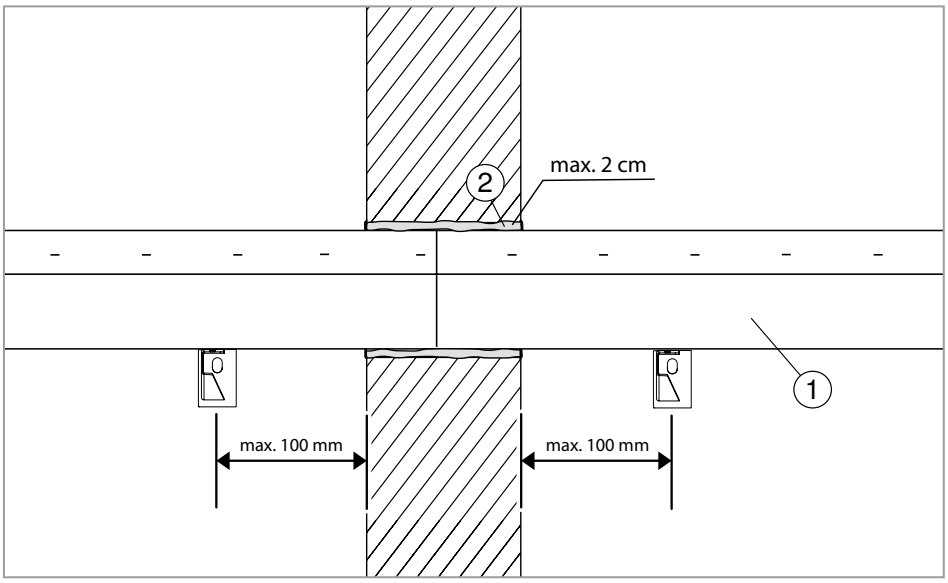


Abb. 44: Wandanschluss Montageausführung Ⓔ

1. Wandöffnung für die Kanaldurchführung erstellen.
   Hinweis! *Wandöffnung max. 2 cm > Kanalaußenabmessungen.*
2. Brandschutzkanäle in der Wandöffnung voreinander stoßen lassen und montieren ①, siehe hierzu 8.1 auf Seite 37 - 8.4 auf Seite 40. Stoßfuge maximal 3 mm.
   Hinweis! *Die letzte Abhängung darf maximal 100 mm von der Wand entfernt sein.*
3. Ringspalt um den Kanal mit Mineralwolle MIW-S verschließen ②.
4. Mineralwolle mit nicht brennbarem Baustoff versiegeln, z. B. Gips.

Montageausführung Ⓕ

– geschnittene Kanaldurchführung durch eine Trockenbauwand mit beidseitigem Rahmen

Hinweis! *Wird der Brandschutzkanal mit Wandauslegern montiert, muss die hintere, der Wand zugewandte Platte des Wandanschlussrahmens montiert werden, bevor der Kanal durchgeführt wird, da eine Montage sonst nicht mehr möglich ist.*

Hinweis! *Nicht brennbare Platten aus Glasfaserleichtbeton für den Rahmen müssen separat im Baustofffachhandel bezogen werden.*

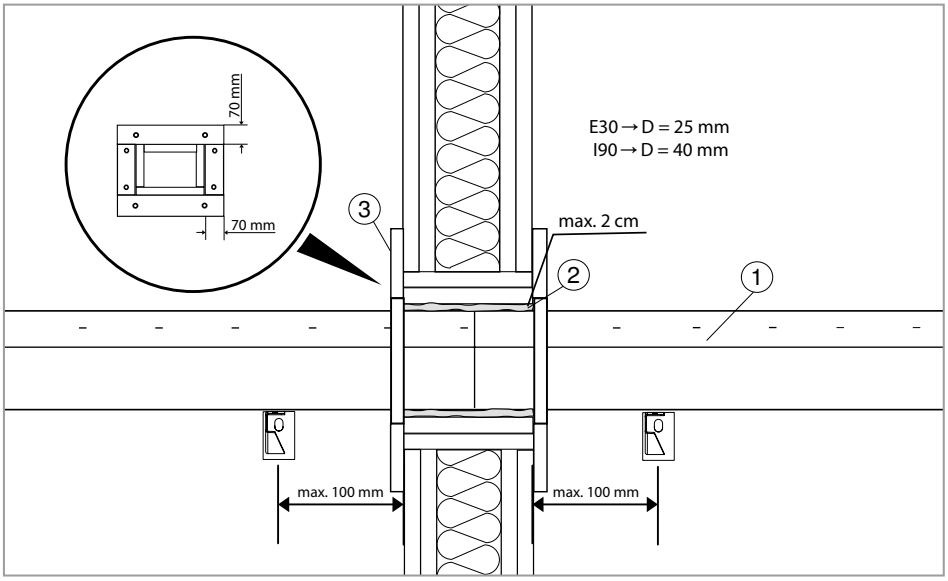


Abb. 45: Wandanschluss Montageausführung Ⓕ

1. Wandöffnung für die Kanaldurchführung erstellen.
   Hinweis! *Wandöffnung max. 2 cm > Kanalaußenabmessungen.*
2. Brandschutzkanäle in der Wandöffnung voreinander stoßen lassen und montieren ①, siehe hierzu 8.1 auf Seite 37 - 8.4 auf Seite 40. Stoßfuge maximal 3 mm.
   Hinweis! *Die letzte Abhängung darf maximal 100 mm von der Wand entfernt sein.*
3. Ringspalt um den Kanal mit Mineralwolle MIW-S verschließen ②.
4. Mineralwolle mit nicht brennbarem Baustoff versiegeln, z. B. Gips.
5. Platten der Rahmen außen herum flach an der Wand montieren, um eine mechanische Unterstützung im Bereich des Wandanschlusses zu erzielen. Kanaldeckel dabei im Bereich der seitlichen Rahmenplatten ausklinken.

Montageausführung Ⓖ

– Kanaldurchführung durch eine Trockenbauwand

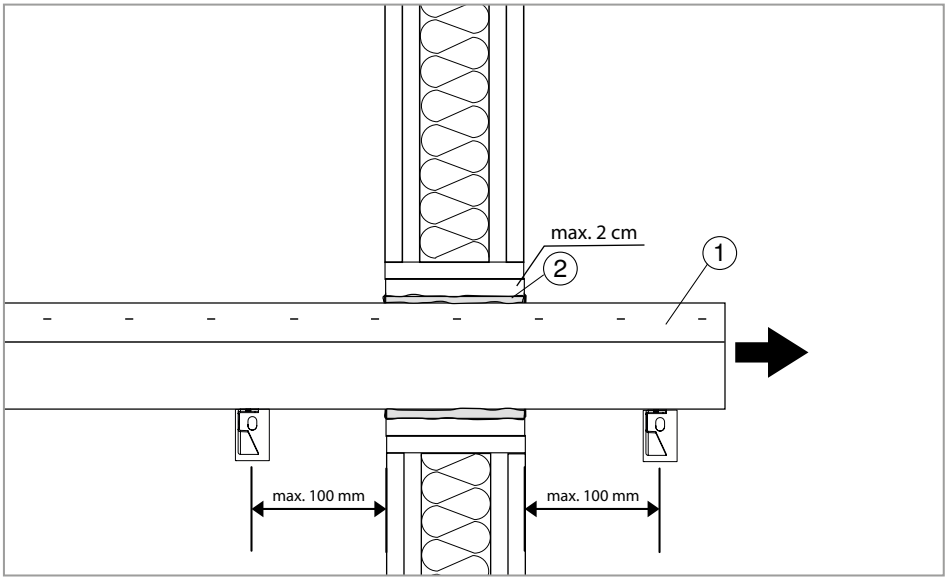


Abb. 46: Wandanschluss Montageausführung Ⓖ

1. Wandöffnung für die Kabeldurchführung erstellen.
   Hinweis! *Wandöffnung max. 2 cm > Kanalaußenabmessungen.*
2. Brandschutzkanal durch die Wand führen ①, siehe hierzu 8.1 auf Seite 37 - 8.4 auf Seite 40 .
   Hinweis! *Die letzte Abhängung darf maximal 100 mm von der Wand entfernt sein.*
3. Ringspalt um den Kanal mit Mineralwolle MIW-S verschließen ②.
4. Mineralwolle mit nicht brennbarem Baustoff versiegeln, z. B. Gips.

8.12 PYROLINE® Con S BSK mit PYROLINE® Con D BSK kombinieren

Der Brandschutzkanal PYROLINE® Con S BSK auf einem Tragsystem kann mit dem an der Wand montierten Brandschutzkanal PYROLINE® Con D BSK kombiniert werden. Der Brandschutzkanal auf dem Tragsystem läuft dabei stumpf gegen den Wandkanal und wird mit Winkeln befestigt.

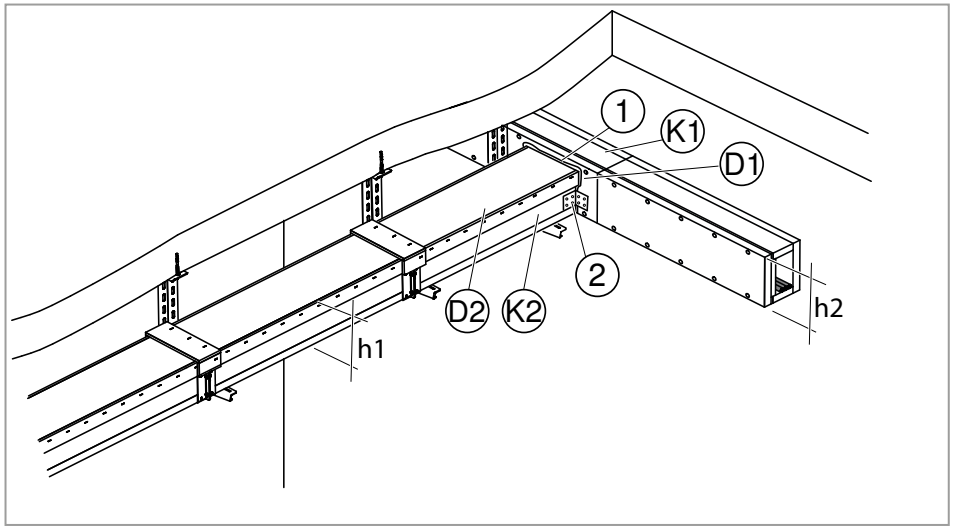


Abb. 47: Kombination abgehängter Brandschutzkanal mit Wandkanal

Hinweis! *Der Brandschutzkanal auf dem Tragsystem darf maximal so hoch sein wie der Wandkanal (h1 ≤ h2).*

1. Öffnung im Kanaldeckel Ⓓ1 von Wandkanal erstellen.
2. Kanalwanne Ⓚ2 und Kanaldeckel Ⓓ2 passend ablängen.
3. Stoßstellen zum Wandkanal Ⓚ1 mit Dichtstreifen bekleben.
4. Kanalwanne auf Stielausleger auflegen und beidseitig mit handelsüblichen Blech- oder Stahlwinkeln ② am Wandkanal Ⓚ1 montieren.
5. Nach Kabelverlegung Kanaldeckel mit Dichtstreifen bekleben und auf Kanalwanne auflegen.
6. Stoßstellen zum Wandkanal mit Mörtel KTM ① abdichten.

9 Kennzeichnung

Wird der Brandschutzkanal PYROLINE® Con für den Funktionserhalt eingesetzt, müssen Kennzeichnungsschilder KS-E DE (Art.-Nr. 7205423) angebracht werden.

Werden im Brandschutzkanal PYROLINE® Con zur Verbindung von Photovoltaikanlagen DC-Leitungen mit dem Umspanner verlegt, müssen Kennzeichnungsschilder KS-BSKP DE (Art.-Nr. 7214725) angebracht werden, damit Rettungskräfte den Brandschutzkanal als Photovoltaikkanal identifizieren können.

Die Kennzeichnungsschilder müssen

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

angebracht werden.

10 Nachbelegung

Werden im Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK Kabel nachbelegt,

– muss der ordnungsgemäße Aufbau, wie in dieser Anleitung beschrieben, eingehalten werden,
– darf die zulässige Kabellast nicht überschritten werden (siehe Tabelle).

Klassifizierung	Wand-/Deckenmontage		Montage mit Tragsystem	Kabellast
	Kabel direkt aufliegend	Kabelmontage mit Trennwinkel/ Trennbügel		
Funktionserhalt E	–	X	–	≤ 18,0 kg/m
Funktionserhalt E	X	–	–	≤ 11,0 kg/m
Funktionserhalt E	–	–	X	≤ 35,0 kg/m
Feuerwiderstandsklasse I	–	X	–	≤ 35,0 kg/m
Feuerwiderstandsklasse I	X	–	–	≤ 11,0 kg/m
Feuerwiderstandsklasse I	–	–	X	≤ 35,0 kg/m

Tab. 8: Maximal zulässige Kabellast

11 Wartung

Der Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK ist wartungsfrei, sollte jedoch regelmäßig auf mögliche Beschädigungen untersucht werden, die mit Mörtel KTM ausgebessert werden müssen.

12 PYROLINE® Con BSK demontieren

WARNUNG

Gefahr durch schwere Bauteile!
Brandschutzkanäle haben ein großes Gewicht und können schwere Verletzungen verursachen, wenn sie auf Kopf oder andere Körperteile fallen.
Nicht alleine oder nur mit Montagehilfen wie z.B. Gerüst oder Montagelift arbeiten. Arbeitsschutzkleidung wie Sicherheitsschuhe und Helme tragen.

12.1 PYROLINE® Con D BSK demontieren

1. Wandanschlussrahmen demontieren.
2. Kanaldeckelverschraubungen lösen und Kanaldeckel abnehmen.
3. Kabel entnehmen.
4. Verschraubung einer Kanalwanne lösen und die Kanalwanne abnehmen.
5. Schritte 2-3 wiederholen, bis alle Kanalwannen und Formteile demontiert sind.

12.2 PYROLINE® Con S BSK demontieren

1. Wandanschlussrahmen demontieren.
2. Kanaldeckel abnehmen.
3. Kabel entnehmen.
4. Trennstege demontieren.
5. Verschraubung der Verbinder lösen.
6. Sicherungsschrauben lösen.
7. Kanalwannen vom Tragsystem nehmen.
8. Hängestiele und Ausleger oder Gewindestangen und Tragschienen oder Wandausleger demontieren.

13 Entsorgung

Für die Entsorgung müssen nationale Gesetze und Vorschriften beachtet werden.

Entsorgung bei der Montage

– Restmaterial des Brandschutzkanals und des Mörtels muss als Baumischabfall entsorgt werden.

– Restmaterial des Tragsystems sowie Trennstege, Trennbügel und Trennwinkel müssen als Metallschrott entsorgt werden.

Entsorgung bei Gebäuderückbau

– Die Brandschutzkanäle müssen als Baumischabfall entsorgt werden.

– Die Tragsysteme sowie Trennstege, Trennbügel und Trennwinkel müssen als Metallschrott entsorgt werden.

Entsorgung nach Brandfall

WARNUNG

Gefahr durch herabstürzende Bauteile!
Tragsysteme und Befestigungen des Brandschutzkanals können durch einen Brand massiv in ihrer Funktion geschwächt werden und herabstürzen. Abstürzende Bauteile können schwere Verletzungen verursachen. Beim Entsorgen mit äußerster Vorsicht vorgehen Bauteile vor der Demontage auf Instabilität prüfen. Sicherheitsschuhe und Helm tragen.

VORSICHT

Ätzwirkung!
Beim Brand können durch verbrennende Kabelisolierung korrosive Gase entstehen, die Reiz- und Ätzwirkung haben. Beim Entsorgen von Brandschutzkanälen, die einem Brand ausgesetzt waren, Atemschutz und Schutzkleidung tragen.

Wenn der Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK einem Brandschadenereignis ausgesetzt wurde, muss der komplette Brandschutzkanal entsorgt werden. Ist der Brandschaden nur in dem Kanal entstanden, kann geprüft werden, ob ein Austausch des Tragsystems notwendig ist. In allen übrigen Fällen muss auch das Tragsystem ausgetauscht werden.

Wir empfehlen, sich bei der Entsorgung durch einen örtlichen Brandschadensanierer beraten zu lassen.

14 Technische Daten

Typ	Art.-Nr.	Bezeichnung	Passend zu
PYROLINE® Con D BSK			
BSKD09-K0506	7215136	Brandschutzkanal I90/E30	–
BSKD09-K0511	7215139	Brandschutzkanal I90/E30	–
BSKD09-K0521	7215141	Brandschutzkanal I90/E30	–
BSKD09-K1021	7215144	Brandschutzkanal I90/E30	–
BSKD12-K0506	7215210	Brandschutzkanal I120/E90	–
BSKD12-K0511	7215216	Brandschutzkanal I120/E90	–
BSKD12-K0521	7215222	Brandschutzkanal I120/E90	–
BSKD12-K1021	7215231	Brandschutzkanal I120/E90	–
BSKD09-E0506	7215261	Endstück I90/E30	BSKD09-K0506
BSKD09-E0511	7215263	Endstück I90/E30	BSKD09-K0511
BSKD09-E0521	7215265	Endstück I90/E30	BSKD09-K0521
BSKD09-E1021	7215267	Endstück I90/E30	BSKD09-K1021
BSKD12-E0506	7215270	Endstück I120/E90	BSKD12-K0506
BSKD12-E0511	7215272	Endstück I120/E90	BSKD12-K0511
BSKD12-E0521	7215274	Endstück I120/E90	BSKD12-K0521
BSKD12-E1021	7215277	Endstück I120/E90	BSKD12-K1021
BSKD-W0511	7215312	Trennwinkel	BSKD09-K0511, BSKD12-K0511
BSKD-W0521	7215318	Trennwinkel	BSKD09-K0521, BSKD12-K0521
BSKD-W1021	7215327	Trennwinkel	BSKD09-K1021, BSKD12-K1021
BSKD-B0511	7215356	Trennbügel	BSKD09-K0511, BSKD12-K0511
BSKD-B0521	7215362	Trennbügel	BSKD09-K0521, BSKD12-K0521
BSKD-B1021	7215371	Trennbügel	BSKD09-K1021, BSKD12-K1021
PYROLINE® Con S BSK			
BSKH09-K0506	7215175	Brandschutzkanal I90/E30	–
BSKH09-K0511	7215179	Brandschutzkanal I90/E30	–
BSKH09-K0521	7215183	Brandschutzkanal I90/E30	–
BSKH09-K1021	7215187	Brandschutzkanal I90/E30	–
BSKH09-B0506	7215604	Bogen 90° I90/E30	BSKH09-K0506
BSKH09-B0511	7215608	Bogen 90° I90/E30	BSKH09-K0511
BSKH09-B0521	7215612	Bogen 90° I90/E30	BSKH09-K0521
BSKH09-B1021	7215616	Bogen 90° I90/E30	BSKH09-K1021
BSKH09-T0506	7215650	T-Stück I90/E30	BSKH09-K0506
BSKH09-T0511	7215652	T-Stück I90/E30	BSKH09-K0511

BSKH09-T0521	7215654	T-Stück I90/E30	BSKH09-K0521
BSKH09-T1021	7215656	T-Stück I90/E30	BSKH09-K1021
BSKH09-VS0506	7215650	Vertikalbogen steigend I90/E30	BSKH09-K0506
BSKH09-VS0511	7215652	Vertikalbogen steigend I90/E30	BSKH09-K0511
BSKH09-VS0521	7215654	Vertikalbogen steigend I90/E30	BSKH09-K0521
BSKH09-VS1021	7215656	Vertikalbogen steigend I90/E30	BSKH09-K1021
BSKH09-VF0506	7215660	Vertikalbogen fallend I90/E30	BSKH09-K0506
BSKH09-VF0511	7215662	Vertikalbogen fallend I90/E30	BSKH09-K0511
BSKH09-VF0521	7215664	Vertikalbogen fallend I90/E30	BSKH09-K0521
BSKH09-VF1021	7215666	Vertikalbogen fallend I90/E30	BSKH09-K1021
BSKH09-E0506	7215591	Endstück I90/E30	BSKH09-K0506
BSKH09-E0511	7215593	Endstück I90/E30	BSKH09-K0511
BSKH09-E0521	7215595	Endstück I90/E30	BSKH09-K0521
BSKH09-E1021	7215597	Endstück I90/E30	BSKH09-K1021
KVS-1	7215381	Verbindungsset	BSKH09-K0506, BSKH09-K0511
KVS-3	7215385	Verbindungsset	BSKH09-K0521
KVS-4	7215389	Verbindungsset	BSKH09-K1021
KGA	7215395	Gewindestangenadapter	---
Zubehör			
LHS 20	7215288	Leitungshalter senkrecht	---
LHS 40	7215290	Leitungshalter senkrecht	---
LHS 60	7215292	Leitungshalter senkrecht	---
KDS-40	7215436	Dichtstreifen	BSKD09-…, BSKH09-…
KDS-60	7215438	Dichtstreifen	BSKD12-…
KAD-10040	7215462	Aufdoppelungsstück	---
KAD-8040	7215464	Aufdoppelungsstück	---
MIW-S	7215306	Mineralwolle	---
KTM	7215500	Brandschutzkanal-Mörtel	---
KS-E DE	7215423	Kennzeichungsschild	---
KS-K DE	7215734	Kennzeichungsschild	---
KRS 6x30	3498100	Schraube	---
KSS 4.0x55	7215400	Schraube	---
KSS 4.5x80	7215412	Schraube	---

OBO Bettermann Holding GmbH & Co. KG
Postfach 1120
58694 Menden
DEUTSCHLAND

Kundenservice Deutschland
Tel.: +49 2373 89 - 17 00
Fax: +49 2373 89 -12 38
E-Mail: info@obo.de

www.obo-bettermann.com

OBORD 200323 05/2022

Building Connections