

Montage- anleitung

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



Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK(H)

Montageanleitung

© 2021 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

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(H)	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 BSKH 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 BSKH mit Tragsystem montieren	38
8.1	Wandausleger montieren	39
8.2	Hängestiel und Ausleger montieren	40

8.3	Gewindestange und Tragschiene montieren	41
8.4	Kanalwanne montieren	42
8.5	Kanaldeckel montieren	44
8.6	Formteile montieren.	45
8.7	Trennstege montieren.	47
8.8	Gewindestangen für Funktionserhaltsklasse E30 montieren	47
8.9	Endstück montieren.	48
8.10	Kabel aus Brandschutzkanal ausführen	49
8.11	Wandanschluss herstellen	50
8.12	PYROLINE® Con S BSKH mit PYROLINE® Con D BSK kombinieren.	59
9	Kennzeichnung	60
10	Nachbelegung	61
11	Wartung	61
12	PYROLINE® Con BSK(H) demontieren	62
12.1	PYROLINE® Con D BSK demontieren	62
12.2	PYROLINE® Con S BSKH demontieren	62
13	Entsorgung	63
14	Technische Daten.	64

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 (Oktober 2021)
- 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(H) 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(H) 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(H) 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 12,5 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(H) 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-2020/0929-Mey, GA-2020/0930-Mey, GA-2021/051-Mey, GA-2021/052-Mey
- Sicherheitsdatenblätter der Produkte (www.obo-bettermann.com)

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 - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- DIN 4102-11: 1985-12
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen
- DIN 4102-12: 1998-11
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen; Anforderungen, Prüfung
- Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen: 2020/1

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgende grundlegende Sicherheitshinweise zum Umgang mit dem Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK(H) 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
- Akkuschauber

4 Produktbeschreibung Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK(H)

4.1 Produktmerkmale

Der Brandschutzkanal PYROLINE® Con BSK(H) wird an Wänden oder Decken im Innenbereich installiert, um innenliegend Kabel zu verlegen. Das feuerbeständige Material des Brandschutzkanals PYROLINE® Con BSK(H) 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(H) zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Ausführung PYROLINE® Con D BSK, zur direkten Wand- und Deckenmontage
- Ausführung PYROLINE® Con S BSKH, 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 für die Ausführung PYROLINE® Con S BSKH
- 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:

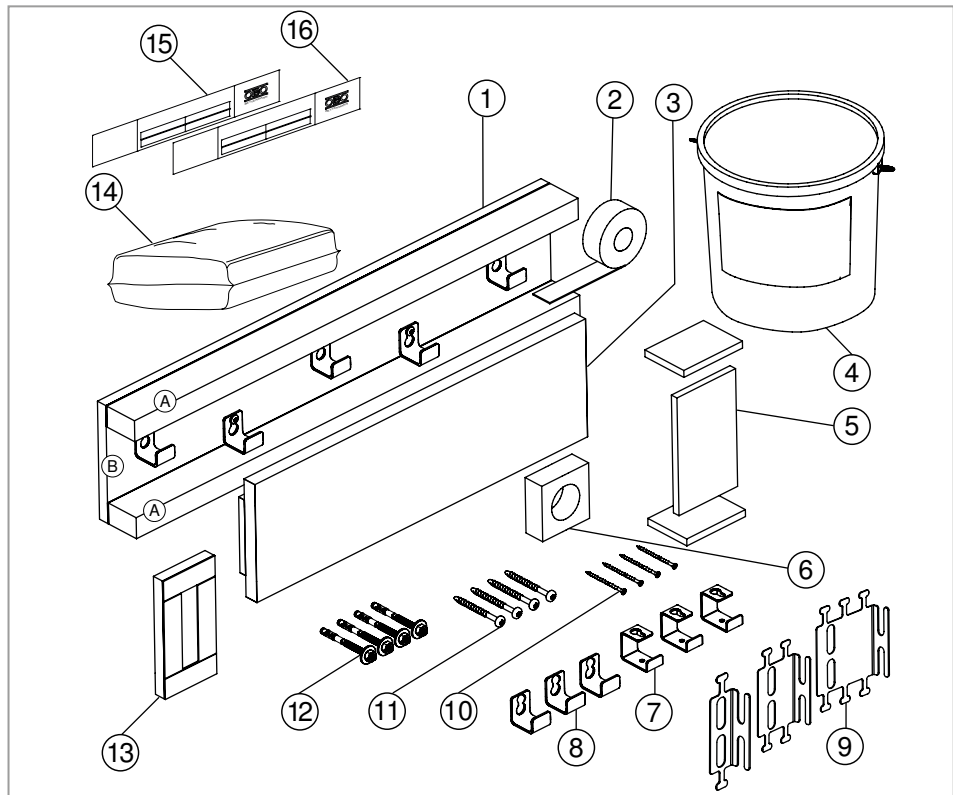


Abb. 1: Produktübersicht PYROLINE® Con D BSK

Nr.	Produktelement	Funktion
①	Kanalwanne aus Kanalwänden (A) und Kanalboden (B)	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	Wandanschlusskragen	Aufdopplung an Wänden bei Wanddurchführung
⑥	Aufdopplungsstück	Notwendig bei Kabelausführungen von Einzelkabeln und Kabelbündeln
⑦	Trennbügel	Zur Aufnahme von Kabeln bei Montage des Brandschutzkanals unter Decken
⑧	Trennwinkel	Zur Aufnahme von Kabeln bei Montage des Brandschutzkanals an Wänden
⑨	Leitungshalter senkrecht	Zur Aufnahme von Kabeln bei senkrechter Montage des Brandschutzkanals
⑩	Senkkopfschraube	Befestigung der Aufdopplung sowie Deckel auf Kanalwanne
⑪	Schraubanker MMS für Mauerwerk	Verschraubung des Brandschutzkanals mit Wand oder Decke
⑫	Bolzenanker für Beton	

Nr.	Produktelement	Funktion
⑬	Endstück	Endverschluss des Brandschutzkanals
⑭	Mineralwolle MIW-S	Abdichtung von Wanddurchführungen
⑮	Kennzeichnungsschild KS-E	Zulassungsgerechte Kennzeichnung einer Kabelanlage für den Funktionserhalt gemäß DIN 4102-12
⑯	Kennzeichnungsschild KS-K	Zulassungsgerechte Kennzeichnung als Installationskanal gemäß DIN 4102-11

Tab. 1: Produktelemente PYROLINE® Con D BSK

4.2.2 PYROLINE® Con S BSKH zur Montage mit Tragsystem

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

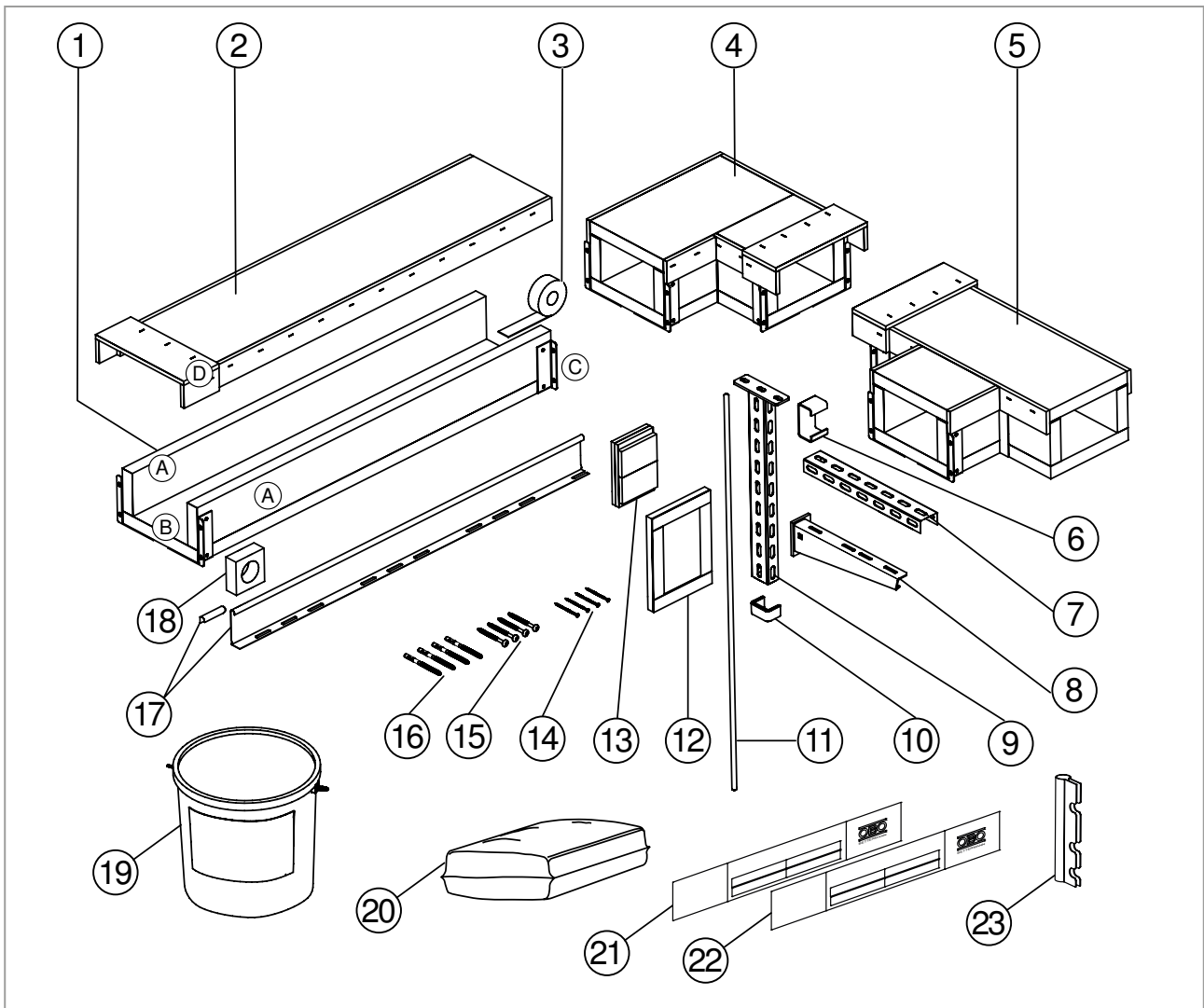


Abb. 2: Produktübersicht PYROLINE® Con S BSKH

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

Tab. 2: Produktelemente PYROLINE® Con S BSKH

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.

Funktionserhalt-/ Feuerwiderstandsklasse	Kanaltyp PYROLINE® Con D	Innenmaße h x b in mm	Außenmaße h x b in mm	Gewicht/m in kg ohne Kabelbelegung
E30/I90	BSK 090506	50 x 60	95 x 120	7,3 kg
E30/I90	BSK 090511	50 x 110	95 x 170	9,4 kg
E30/I90	BSK 090521	50 x 210	95 x 270	13,5 kg
E30/I90	BSK 091016	105 x 160	150 x 220	14,3 kg
E30/I90	BSK 091026	105 x 260	150 x 320	18,3 kg
E90/I120	BSK 120506	50 x 60	130 x 180	14,9 kg
E90/I120	BSK 120511	50 x 110	130 x 230	18 kg
E90/I120	BSK 120521	50 x 210	130 x 330	24,2 kg
E90/I120	BSK 121016	105 x 160	185 x 280	25,7 kg
E90/I120	BSK 121026	105 x 260	185 x 380	31,9 kg

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.

Funktionserhalts-/ Feuerwiderstands- klasse	Kanaltyp PYROLINE® Con S	Innenmaße h x b in mm	Außenmaße h x b in mm	Gewicht/m in kg ohne Kabelbelegung
E30 / I90	BSKH 090506	50 x 60	120 x 160	9,7 kg
E30 / I90	BSKH 090511	50 x 110	120 x 210	12 kg
E30 / I90	BSKH 090521	50 x 210	120 x 310	17,2 kg
E30 / I90	BSKH 091016	105 x 160	175 x 260	17,2 kg
E30 / I90	BSKH 091026	105 x 260	175 x 360	22,4 kg

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 12,5 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 Brand-schutzkanal wählen.

6.3 Zulässige Kabel

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

Grundsätzlich können alle Kabelarten 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 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.



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.



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 Dichtungstreifen berücksichtigen.*

7.1 Kanalwanne montieren

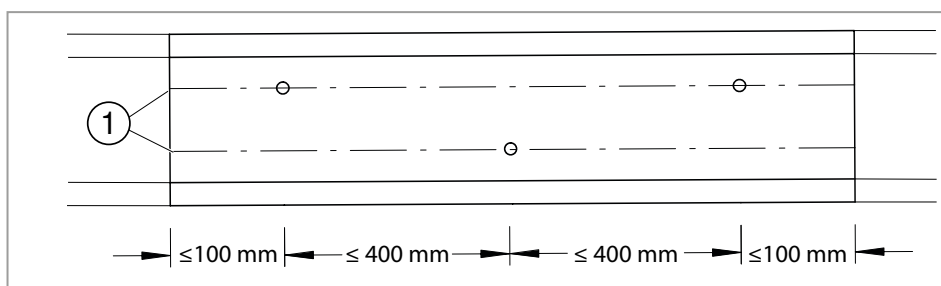


Abb. 3: Bohrlochabstände bei Wand-/Deckenmontage

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.

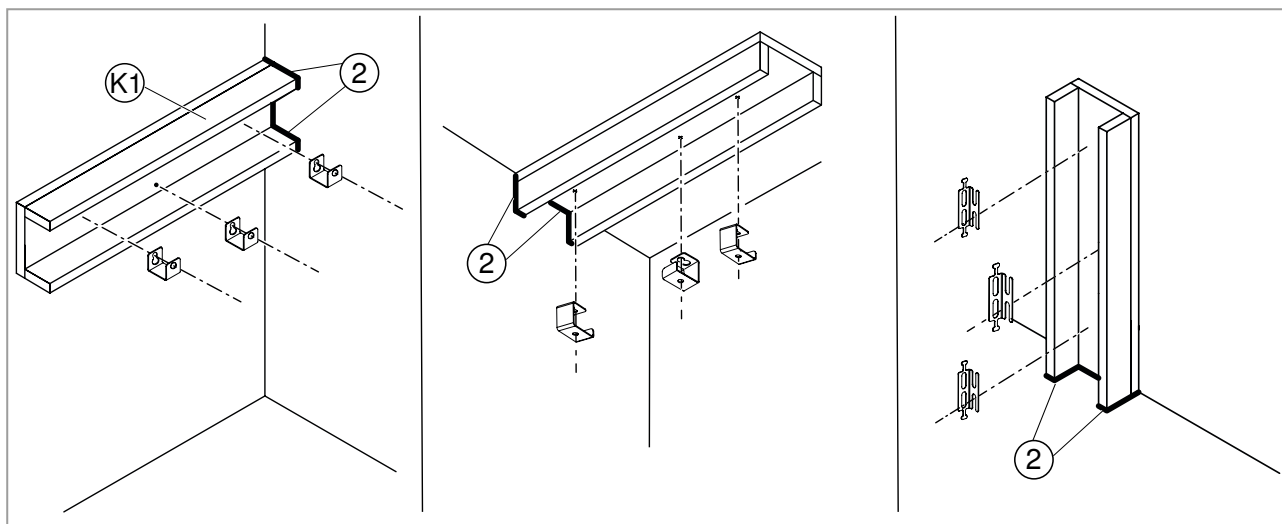


Abb. 4: Kanalwannenmontage

2. Erste Kanalwanne (K1) 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 (K1) mit Dichtungsstreifen (2) bekleben.

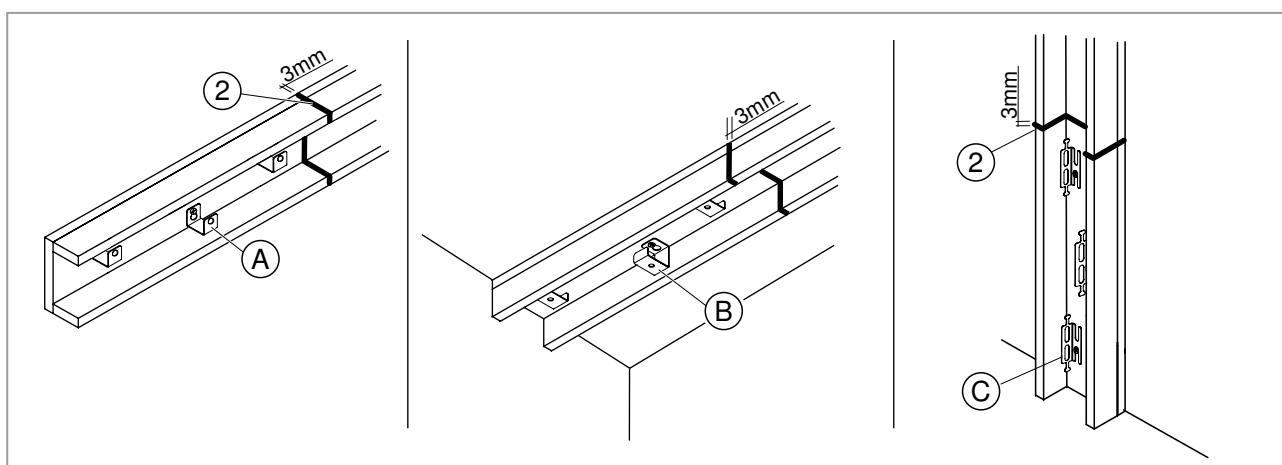


Abb. 5: Wandmontage mit Trennwinkeln (A), Deckenmontage mit Trennbügeln (B), Senkrechte Wandmontage mit Leitungshalter (C)

6. Kanalwanne in Verbindung mit Trennwinkel (A)/Trennbügel (B)/Leitungshalter (C) und Schraubanker MMS montieren. Dichtungsstreifen (2) bei der Montage auf maximal 3 mm stauchen.
7. Kanalwanne (K2) an Ende von Kanalwanne (K1) 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.

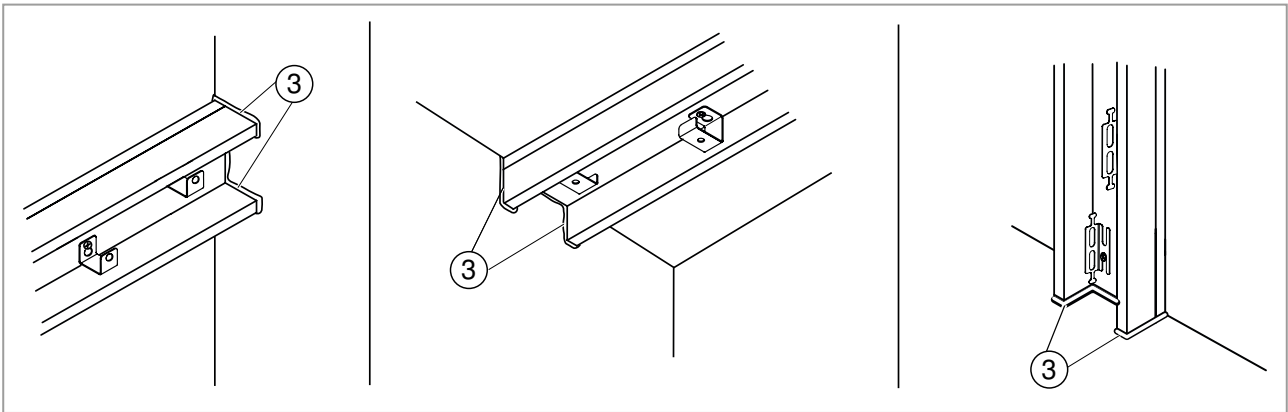


Abb. 6: Wandanschluss

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.

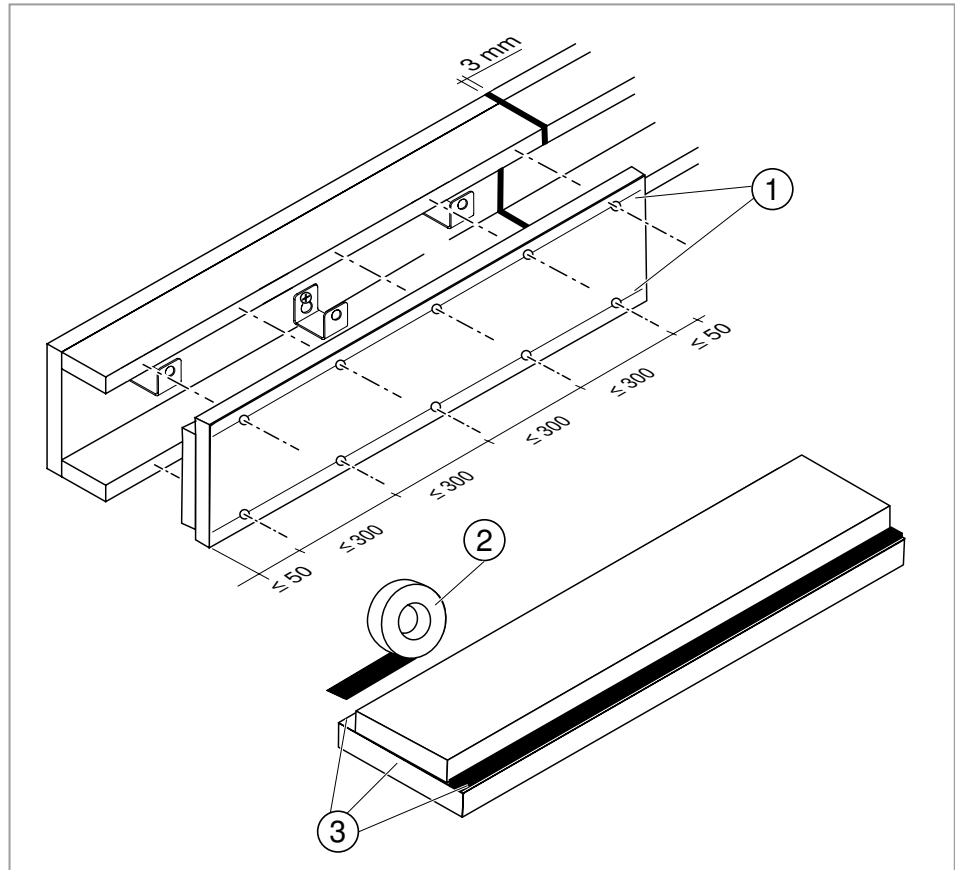


Abb. 7: Kanaldeckelmontage

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 gestaut 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, ist die Montage von Wandanschlusskragen notwendig, siehe Kapitel „7.10 Wandanschluss herstellen“ auf Seite 33.

7.3 Eckverbindung erstellen

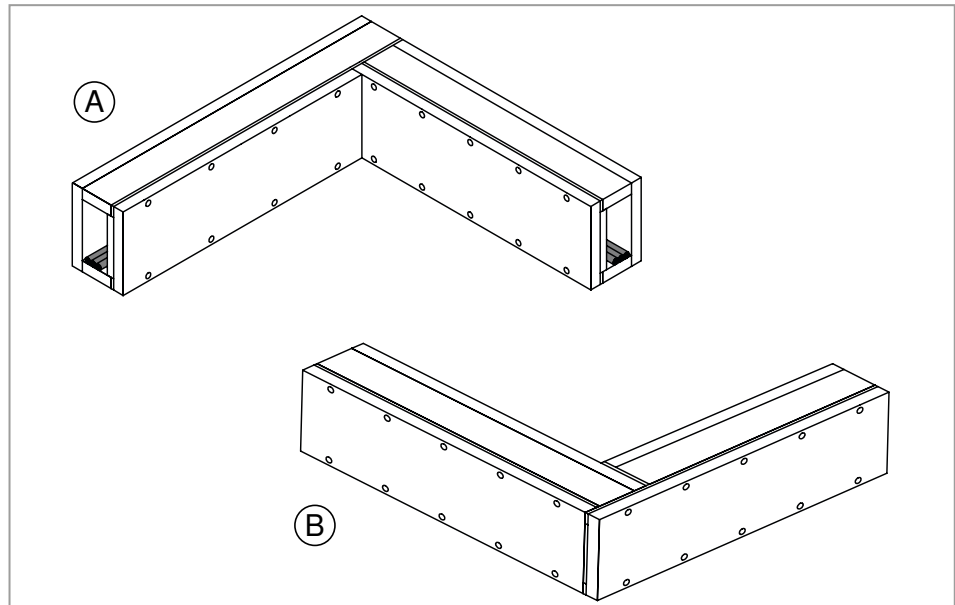


Abb. 8: ① 90°-Inneneck, ② 90°-Außeneck

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

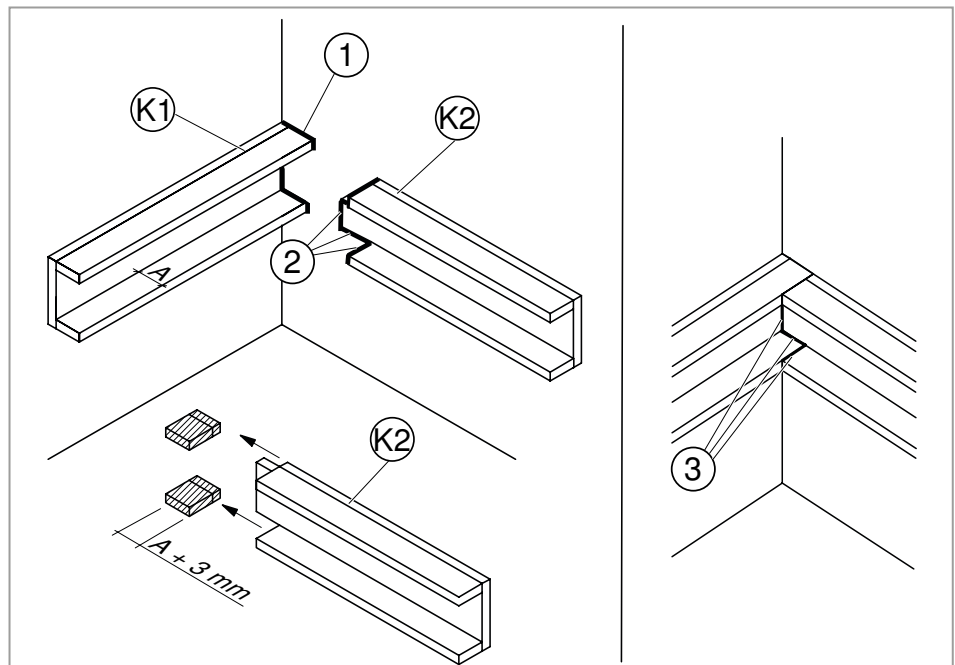


Abb. 9: 90°-Inneneck Kanalwannenmontage

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 Dichtungstreifen bekleben.
4. Kanalwanne ② an Wand/Decke montieren, dabei die Stoßfuge zur Kanalwanne ① auf maximal 3 mm stauchen.
5. Entstandene Stoßfuge innen vollständig mit Mörtel KTM von OBO verschließen ③.

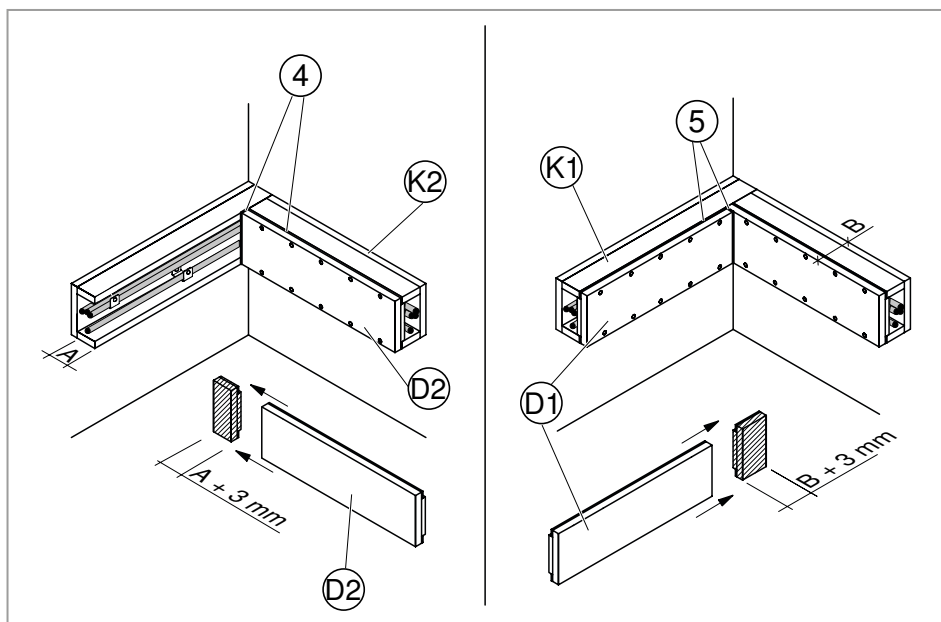


Abb. 10: 90°-Inneneck Kanaldeckelmontage

6. Kanaldeckel ② für Kanalwanne ② kürzen um Maß A plus 3 mm (Innenhöhe Kanalwände plus Dichtungstreifen).
7. Dichtungstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche und abgelängte Stirnseite ④ des Kanaldeckels ② kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!

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

8. Kanaldeckel ② entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne ② montieren.
9. Kanaldeckel ① um Maß B plus 3 mm (Breite des Kanals plus Dichtungstreifen) kürzen.
10. Dichtungstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche und gekürzte Stirnseite ⑤ des Kanaldeckels ① kleben.
11. Kanaldeckel ① entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne ① montieren.

7.3.2 90°-Außeneck

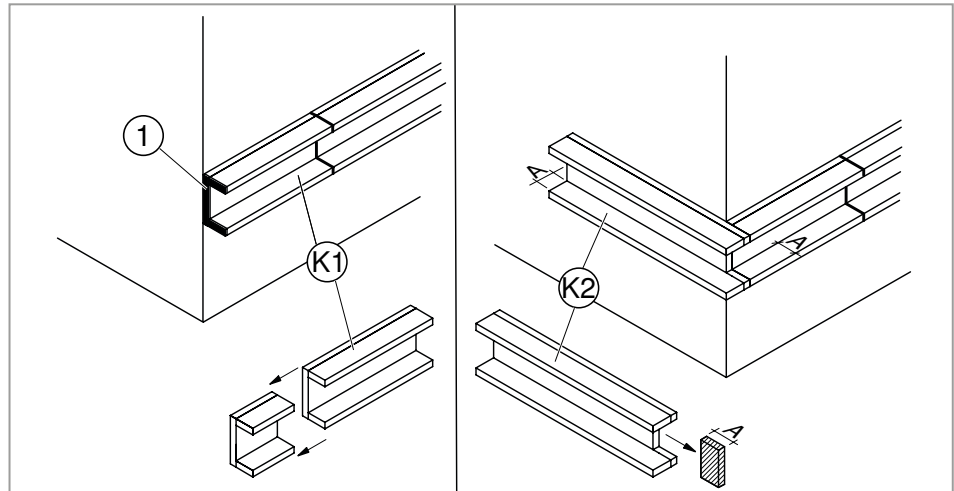


Abb. 11: 90°-Außeneck Kanalwannenmontage

1. Kanalwanne ^(K1) auf notwendiges Maß ablängen, damit sie bündig mit der Wanddecke abschließt. Die Stoßfuge mit Dichtungstreifen von maximal 3 mm berücksichtigen.
2. Auf abgelängte Stirnseite Dichtungstreifen ⁽²⁾ kleben.
3. Kanalwanne ^(K1) bündig mit der Wanddecke montieren.
4. Kanalboden der Kanalwanne ^(K2), die im 90° Winkel anschließen soll, ausklinken um Maß A (Innenhöhe Kanalwände).
5. Kanalwanne ^(K2) so montieren, dass sie bündig mit Kanalwanne ^(K1) abschließt.

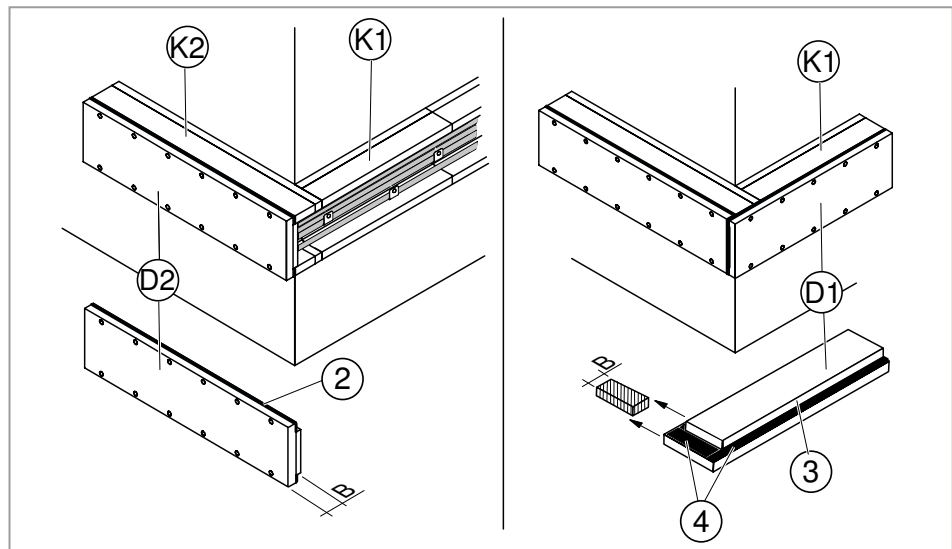


Abb. 12: 90°-Außeneck Kanaldeckelmontage

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

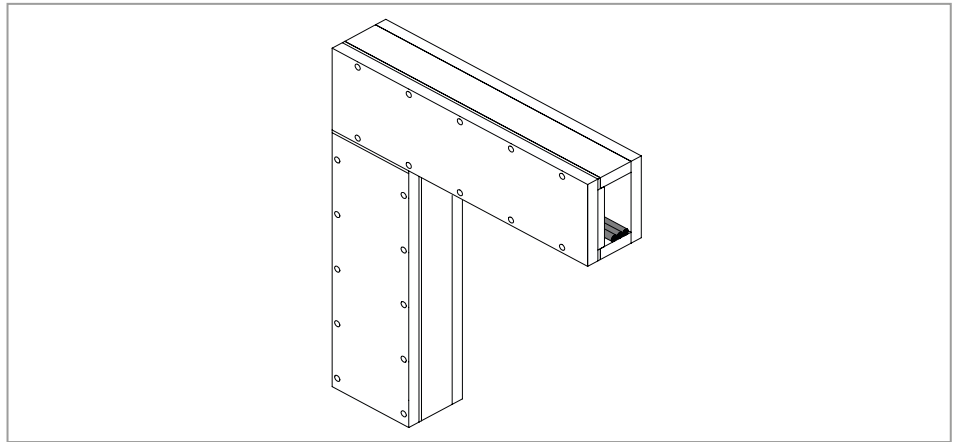


Abb. 13: Flachwinkel 90°

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.

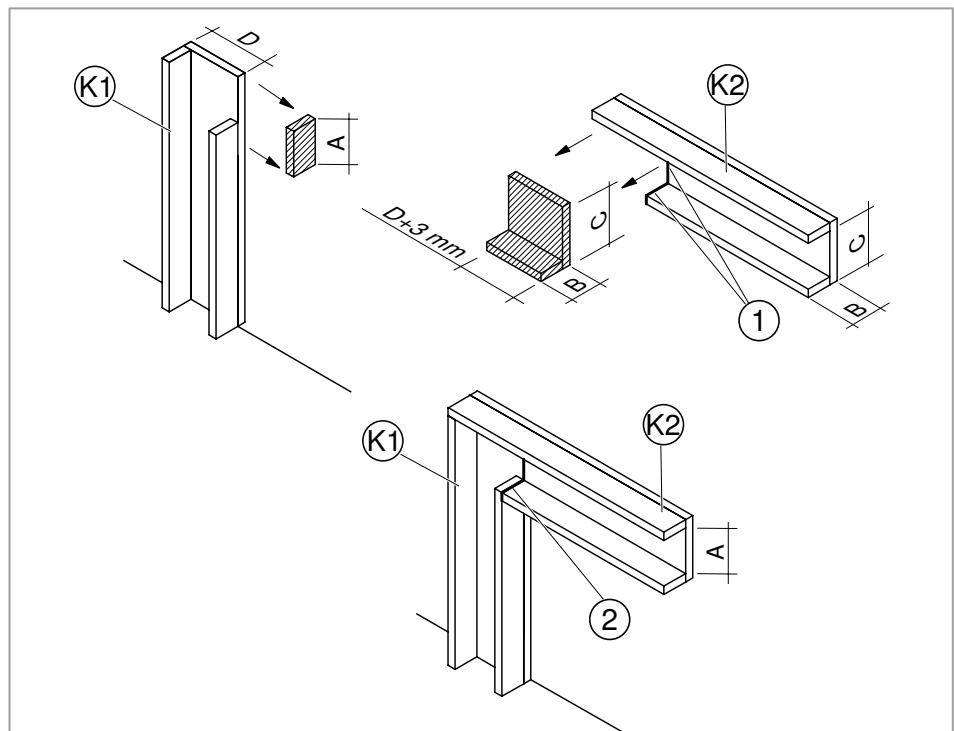


Abb. 14: 90°-Flachwinkel Kanalwannenmontage

1. Inneres Seitenteil der Kanalwanne (K1) um Maß A (Kanalinnenbreite) ausklinken.
2. Auf restliche Stirnfläche Dichtungstreifen ① kleben.
3. Kanalwanne (K1) montieren.
4. An Kanalwanne (K2), 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 Dichtungstreifen 3 mm.

5. Auf Schnittflächen von Kanalwanne K2 Dichtungsstreifen kleben.
6. Kanalwanne K2 an Wand/Decke montieren, dabei Stoßfuge 2 zu Kanalwanne K1 auf maximal 3 mm stauchen.

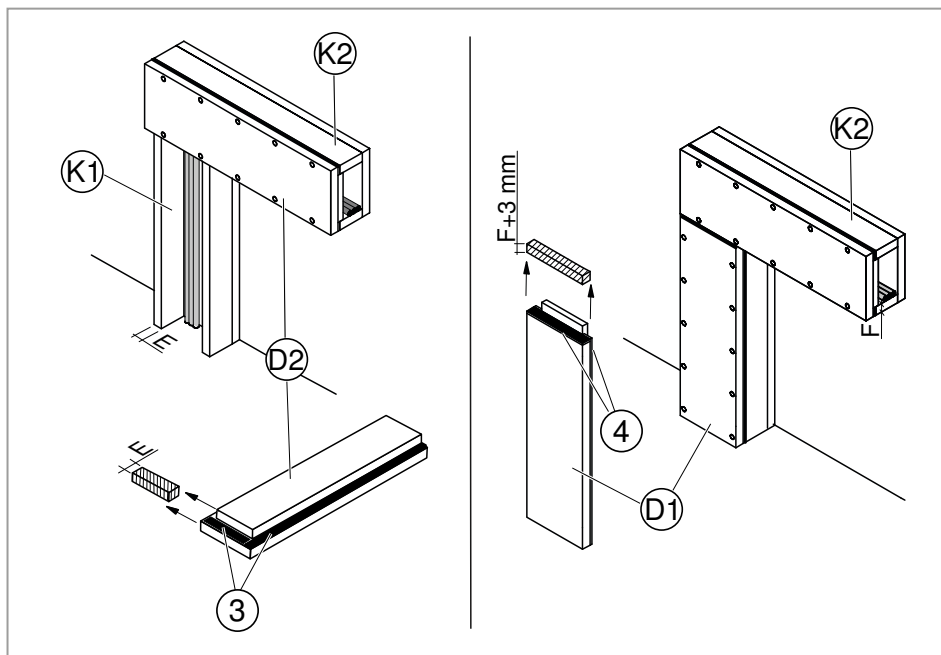


Abb. 15: 90°-Flachwinkel Kanaldeckelmontage

7. Aufdopplung des Kanaldeckels D2 an Stirnseite um Maß E (Kanalwandstärke) ausklinken.
8. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche und ausgeklinkte Stellen 3 des Kanaldeckels D2 kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!

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

9. Kanaldeckel D2 entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne K2 montieren.
10. Obere Platte des Kanaldeckels D1 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 D1 kleben.
12. Kanaldeckel D1 entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne K1 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.

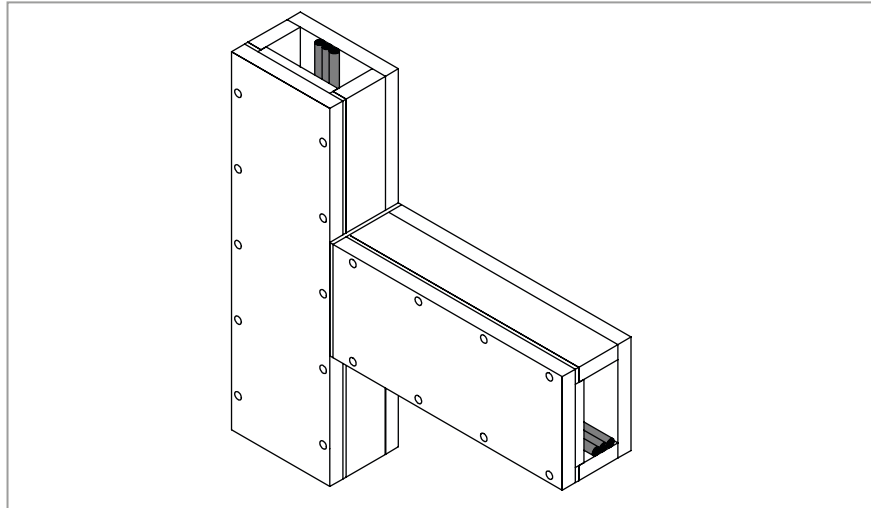


Abb. 16: T-Verbindung

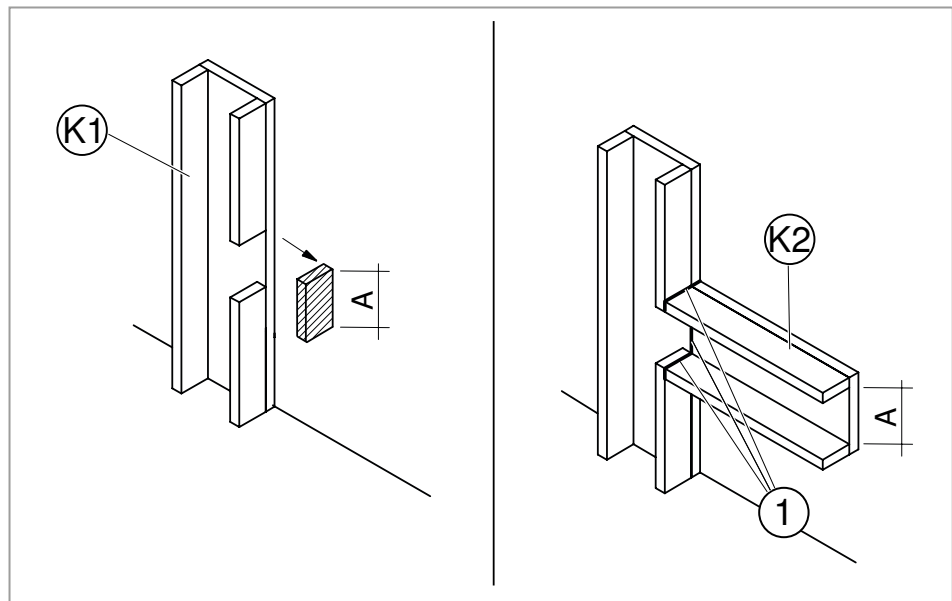


Abb. 17: T-Verbindung Kanalwannenmontage

1. Innere Kanalwand von Kanalwanne ^{K1} um das Maß A (Kanalinnenbreite) ausklinken.
2. Kanalwanne ^{K1} montieren.
3. Auf die Stirnfläche ¹ von Kanalwanne ^{K2} Dichtungsstreifen kleben.
4. Kanalwanne ^{K2} im 90°-Winkel zur Kanalwanne ^{K1} an Wand/Decke montieren, dabei die Stoßfuge ¹ auf maximal 3 mm stauchen.

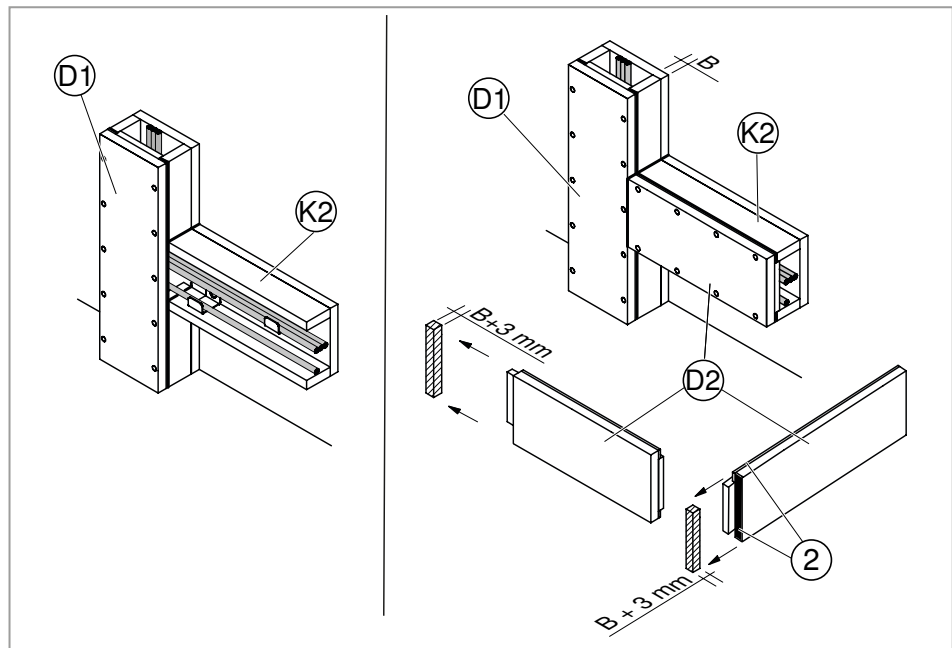


Abb. 18: T-Verbindung Kanaldeckelmontage

5. Obere Aufdopplung des Kanaldeckels $\textcircled{D2}$ an Stirnseite um Maß B (Kanalwandstärke plus 3 mm Dichtungsstreifen) ausklinken.
6. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche und ausgeklinkte Stirnseite $\textcircled{2}$ des Kanaldeckels $\textcircled{D2}$ kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!

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

7. Kanaldeckel $\textcircled{D2}$ entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne $\textcircled{K2}$ montieren.

7.6 Kreuzverbindung erstellen

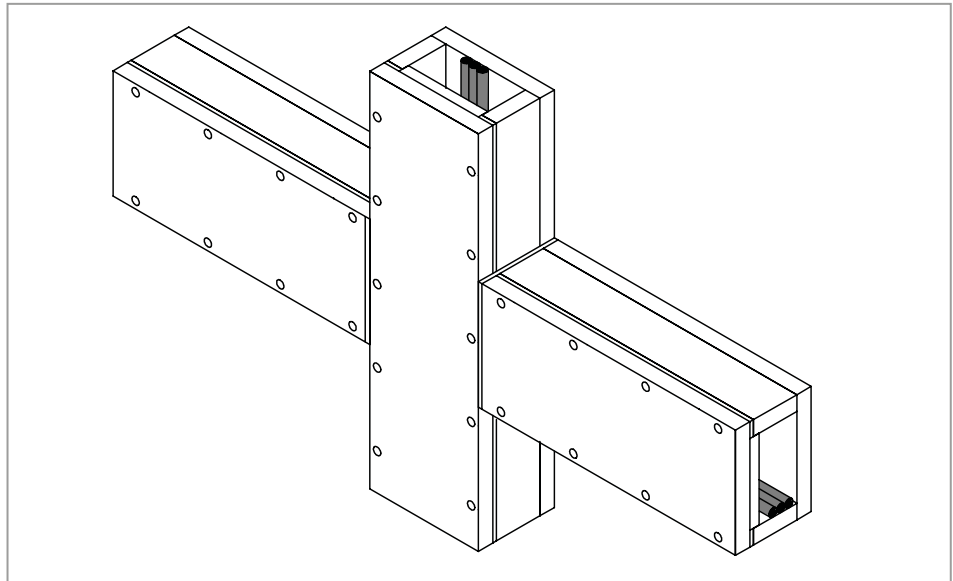


Abb. 19: Kreuzverbindung

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.

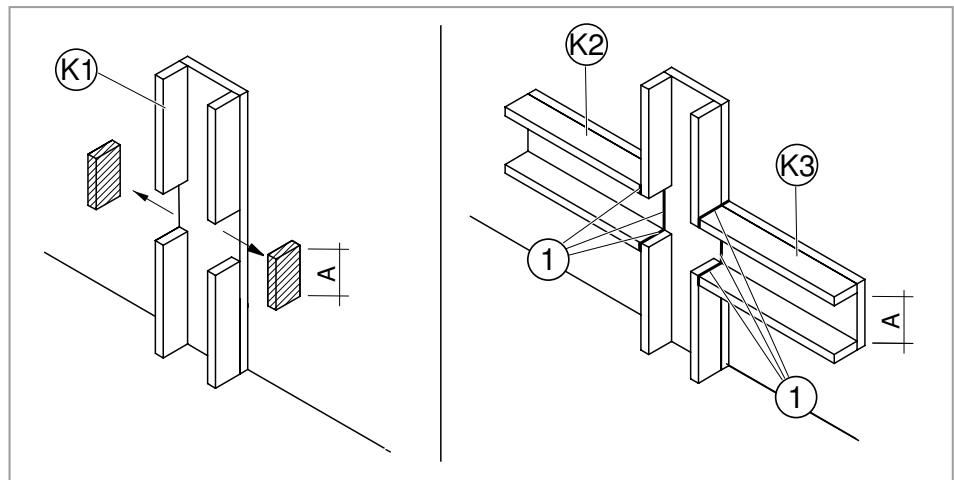


Abb. 20: Kreuzverbindung Kanalwannenmontage

1. Kanalwände von Kanalwanne $\textcircled{K1}$ um das Maß A (Kanalinnenbreite) ausklinken.
2. Kanalwanne $\textcircled{K1}$ montieren.
3. Auf Stirnflächen $\textcircled{1}$ von Kanalwanne $\textcircled{K2}$ und $\textcircled{K3}$ Dichtungstreifen kleben.
4. Kanalwanne $\textcircled{K2}$ und $\textcircled{K3}$ in einer Flucht und im 90°-Winkel zu Kanalwanne $\textcircled{K1}$ an Wand/Decke montieren, dabei die Stoßfuge $\textcircled{1}$ auf maximal 3 mm stauchen.

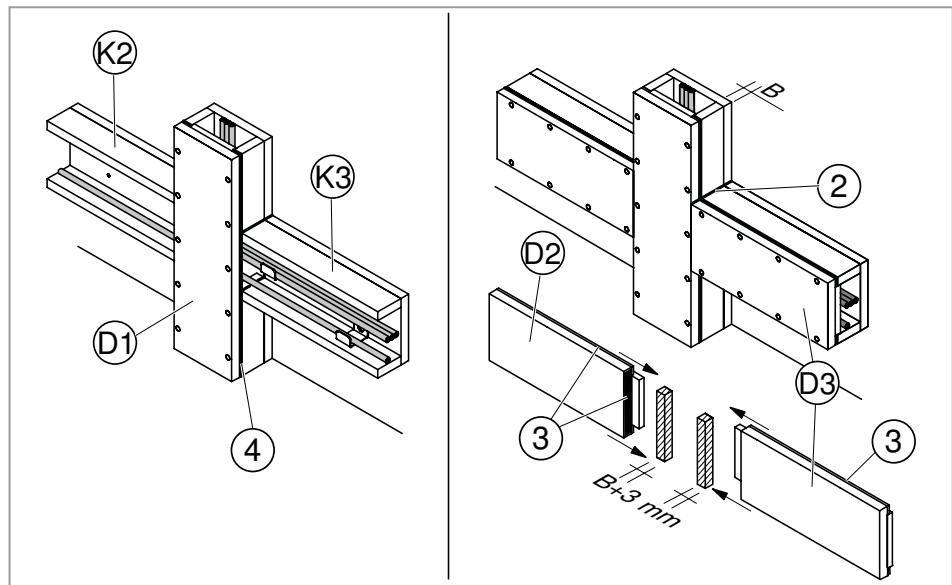


Abb. 21: Kreuzverbindung Kanaldeckelmontage

5. Dichtungsstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche (4) des Kanaldeckels (D1) kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!

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

6. Kanaldeckel (D1) entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne (K1) montieren.
7. Obere Aufdopplung der Kanaldeckel (D2) und (D3) 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 (D2) und (D3) kleben.
9. Kanaldeckel (D2) und (D3) entlang der Markierungslinien mit Senkkopfschrauben an Kanalwanne (K2) und (K3) montieren, dabei die Stoßfugen (2) auf maximal 3 mm stauchen.

7.7 Sonstige Formteile erstellen

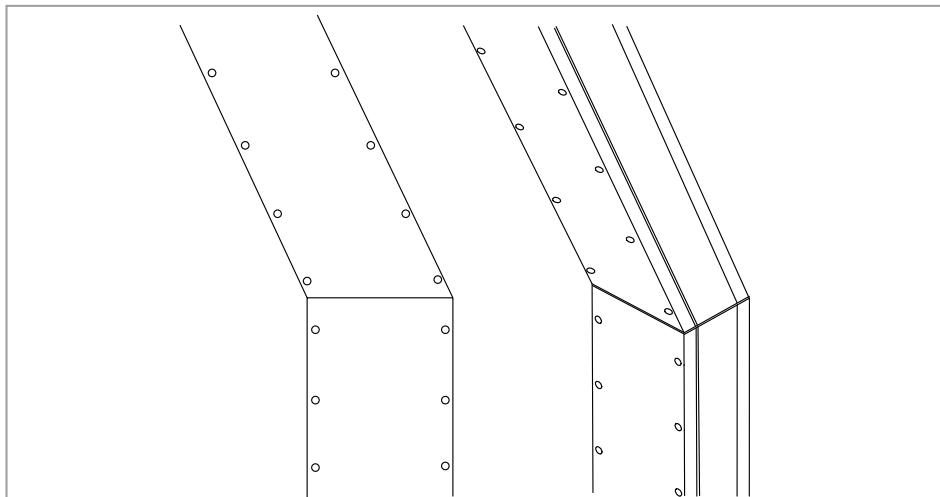


Abb. 22: Formteil mit Winkel $> 90^\circ$

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. Dichtungstreifen auf die Gehrung an einer der beiden Kanalwannen kleben.
3. Kanalwannen montieren, dabei Stoßfuge auf maximal 3 mm stauchen.
4. Dichtungstreifen in ganzer Länge auf Auflagefläche der Kanaldeckel kleben.
5. Dichtungstreifen 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

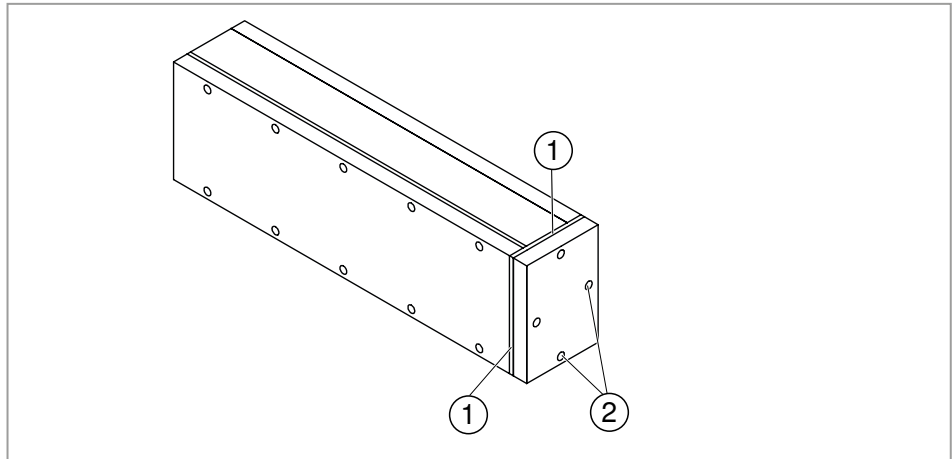


Abb. 23: Endstückmontage

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.

1. Dichtungstreifen auf Stirnseite ① des bereits montierten Brandschutzkanals kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!

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

2. 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 Kabelführung 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

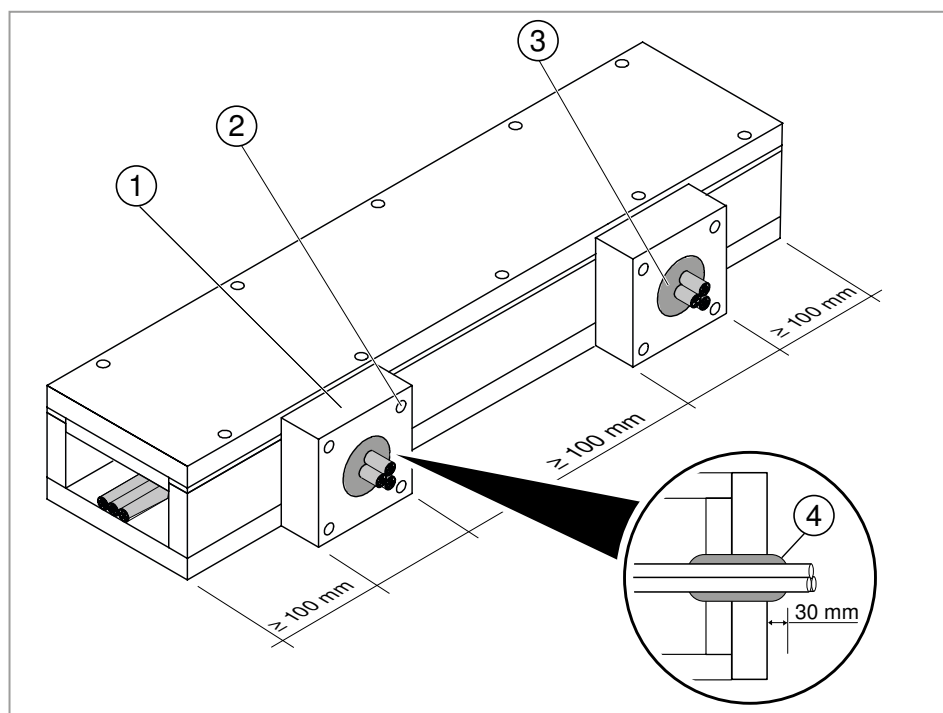


Abb. 24: Kabelführungen mit Aufdopplung

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.
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 Kabelführungen 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. 34-37)			
Kanal	Klassifizierungsdauer der Wand/Decke im Vergleich zum Kanal	I90	I120	E30	E60
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	unzulässig	unzulässig	–*	unzulässig
	keine	unzulässig	unzulässig	unzulässig	unzulässig

*Kombinationen nicht möglich, da die Klassifizierung der Wand nicht geringer sein kann als 30 Minuten.

Tab. 6: Montagesituationen Wandanschlüsse

Wandanschlusskragen PYROLINE® Con D BSK

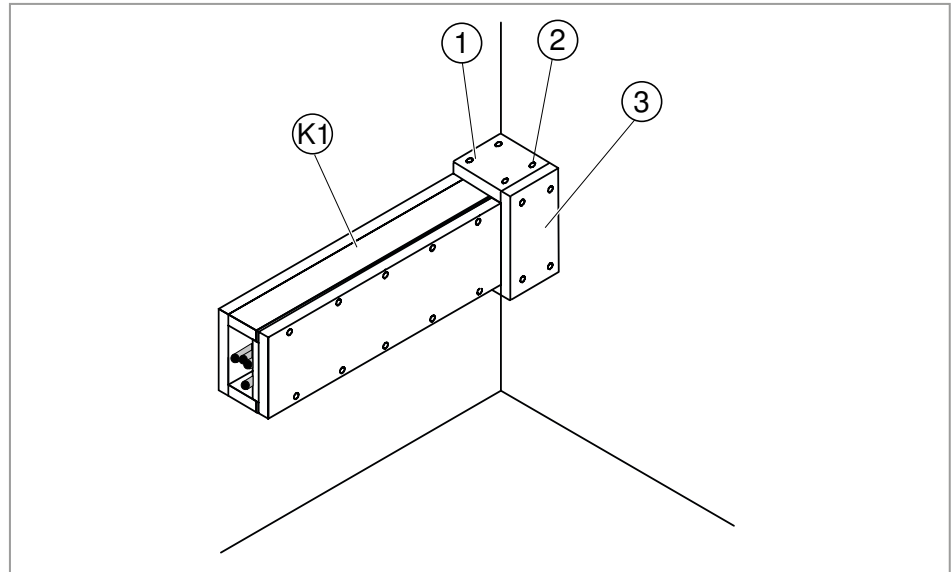


Abb. 25: Übersicht Wandanschlusskragen PYROLINE® Con D BSK

- Ⓚ1 Brandschutzkanal
- ① Kurze Platte Wandanschlusskragen
- ② Senkkopfschrauben
- ③ Lange Platte Wandanschlusskragen

Wandanschlusskragen vorbohren

Hinweis! Für eine einfachere Montage des Wandanschlusskragens, Bohrlöcher vor der Montage vorbohren.

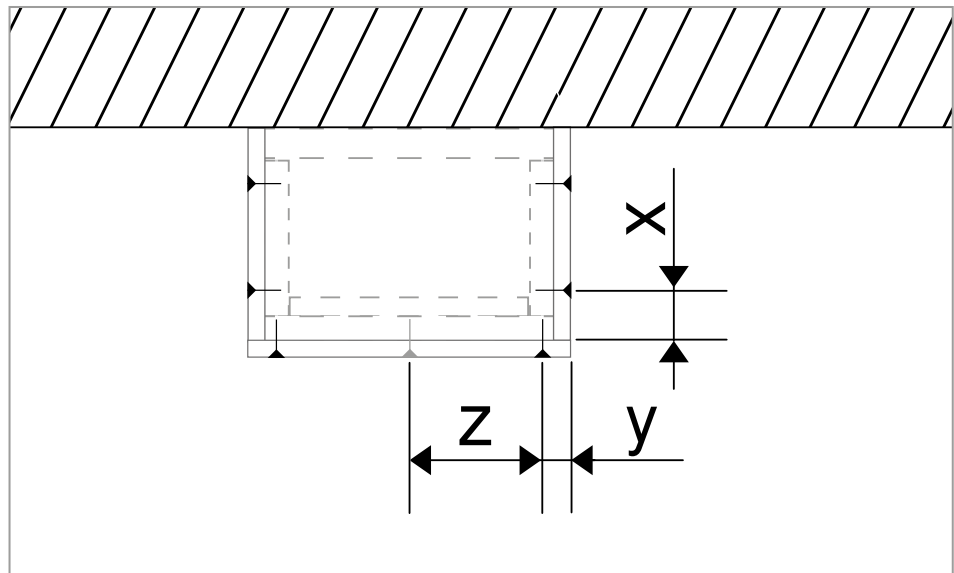


Abb. 26: Position Bohrlöcher Wandanschlusskragen D BSK ...

Kanaltyp	x	y	z
BSK 090506	30 mm	25 mm	–
BSK 090511	30 mm	25 mm	70 mm
BSK 090521	30 mm	25 mm	120 mm
BSK 091016	50 mm	25 mm	95 mm
BSK 091026	50 mm	25 mm	145 mm

Montageausführung (A)

- Kabeldurchführung, einseitiger Wandanschlusskragen

Hinweis! Bei den Feuerwiderstandsklassen E30, E90 und I120 ist kein Wandanschlusskragen erforderlich.

Hinweis! Die dargestellte Montageausführung gilt gleichermaßen bei Deckendurchführungen.

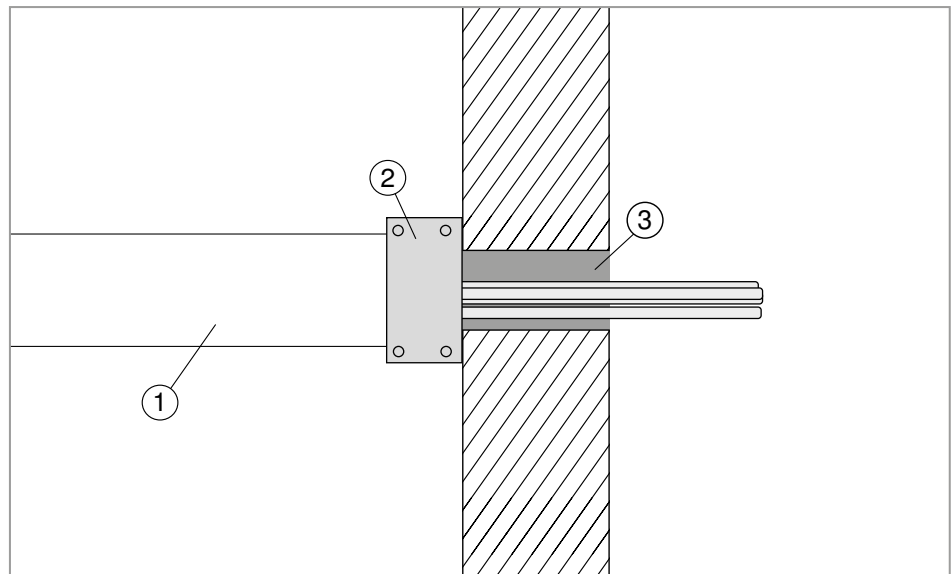


Abb. 27: Wandanschluss Montageausführung (A)

1. Wandöffnung für die Kabeldurchführung erstellen.
Hinweis! Wandöffnung \leq Kanalinnenabmessungen.
2. Brandschutzkanal stumpf vor die Wand montieren (1), siehe hierzu „7.1 Kanalwanne montieren“ auf Seite 16.
3. Platten direkt an der Wand anstoßend am Brandschutzkanal mit Senkkopfschrauben montieren (2).
4. Wandöffnung mit klassifizierter Abschottung verschließen (empfohlenes System Brandschutzschaum PYROSIT® NG) (3).

Montageausführung ②

- ungeschnittene Kanaldurchführung, beidseitiger Wandanschlusskragen

Hinweis! Die dargestellte Montageausführung gilt gleichermaßen bei Deckendurchführungen.

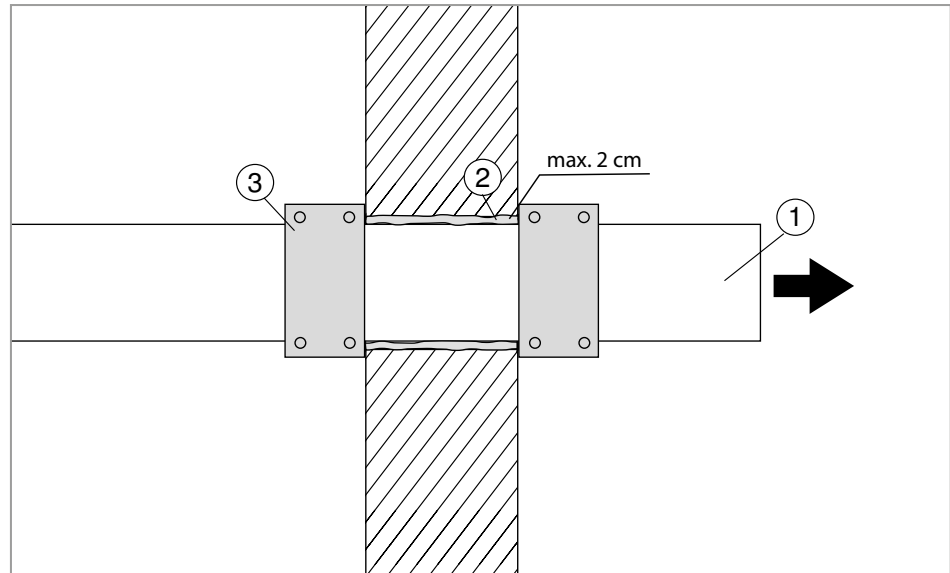


Abb. 28: Wandanschluss Montageausführung ②

1. Wandöffnung für die Kanaldurchführung erstellen.
Hinweis! Wandöffnung max. 2 cm > Kanalausmaßen.
 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.
- Auf beiden Seiten der Wand einen Wandanschlusskragen montieren ③ :
5. Platten direkt an der Wand anstoßend am Brandschutzkanal mit Senkkopfschrauben montieren.

Montageausführung ©

- ungeschnittene Kanaldurchführung, kein Wandanschlusskragen

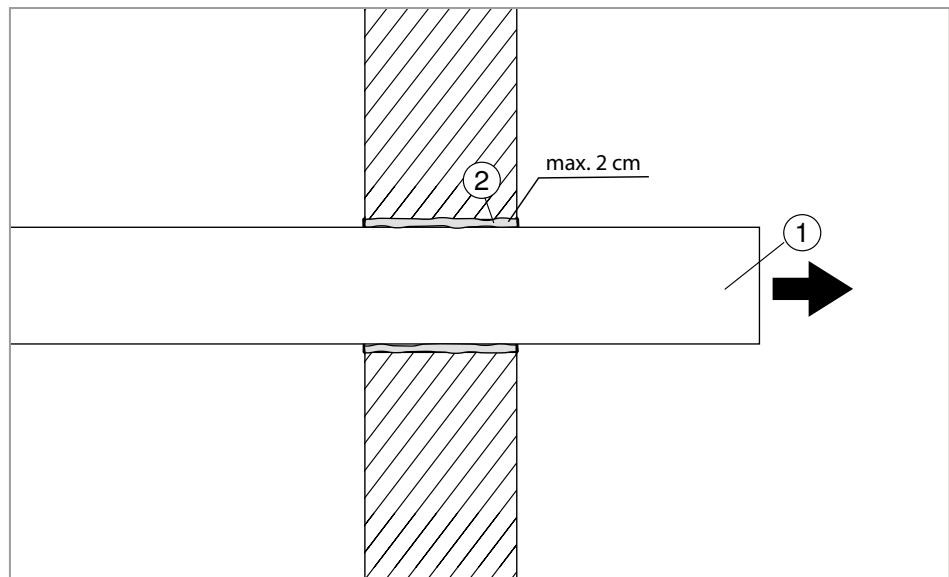


Abb. 29: Wandanschluss Montageausführung ©

1. Wandöffnung für die Kanaldurchführung erstellen.
Hinweis! Wandöffnung $max. 2\text{ cm} > \text{Kanalaußenabmessungen}$.
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 BSKH mit Tragsystem montieren

Der Brandschutzkanal PYROLINE® Con S BSKH 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.



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.*

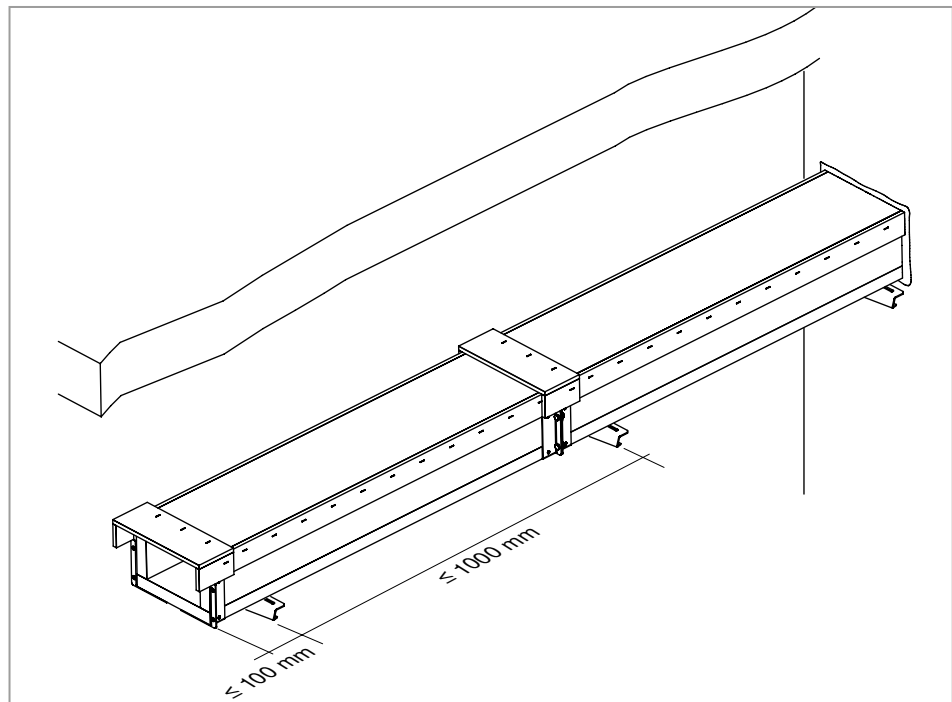


Abb. 30: Auflagepunkte Brandschutzkanal

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

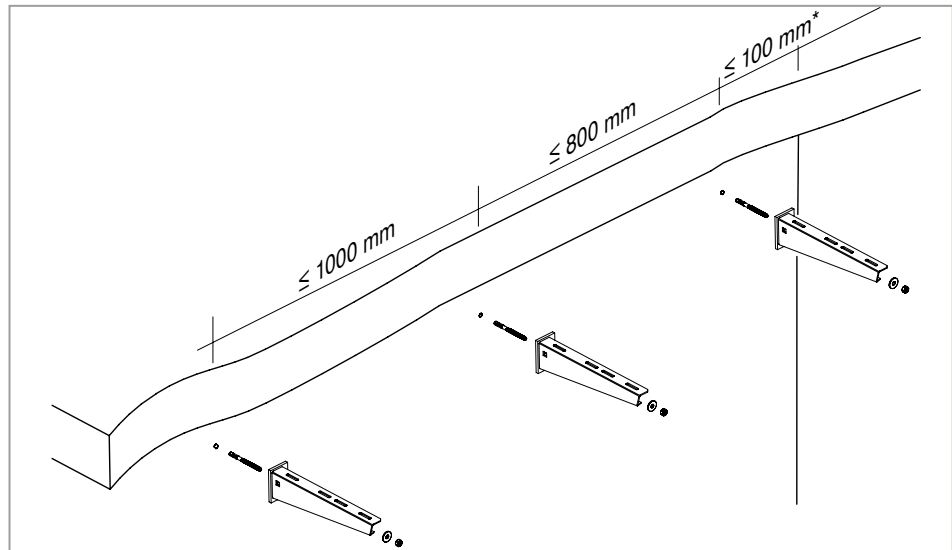


Abb. 31: Wandauslegermontage

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.
**Hinweis! Abweichungen bei der Montage von Wandanschlusskragen möglich, siehe hierzu „8.11 Wandanschluss herstellen“ auf Seite 50.*
 - max. 800 mm Abstand von der Wand für den zweiten Wandausleger.
 - max. 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

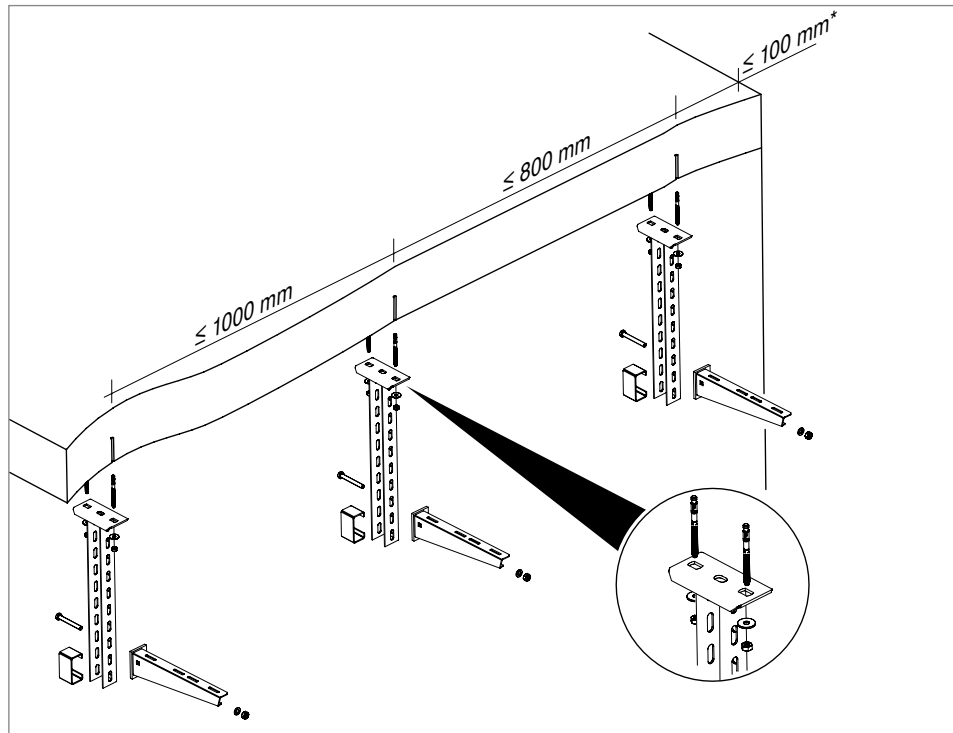


Abb. 32: Hängestiel- und Auslegermontage unter Decke

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.
*Hinweis! Abweichungen bei der Montage von Wandanschlusskragen möglich, siehe hierzu „8.11 Wandanschluss herstellen“ auf Seite 50.
 - max. 800 mm Abstand von der Wand für den zweiten Hängestiel.
 - max. 1000 mm Abstand zwischen allen weiteren Hängestielen.

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

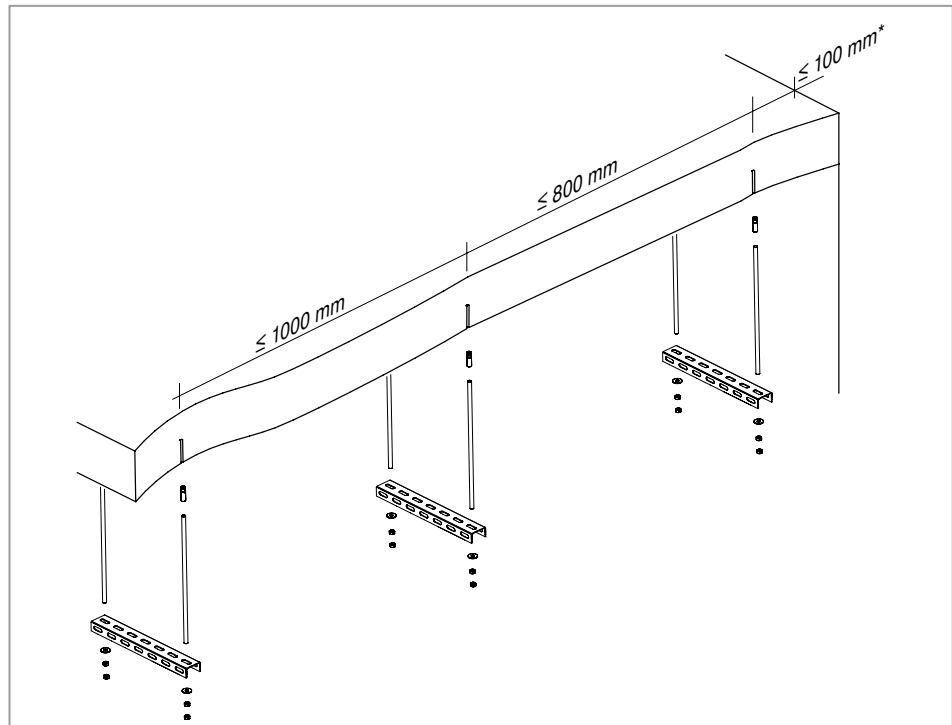


Abb. 33: Gewindestangen und Tragschienen unter Decke

1. Bohrlöcher für Gewindestangen anzeichnen:

- max. 100 mm Abstand von der Wand für das erste Gewindestangenpaar.
*Hinweis! Abweichungen bei der Montage von Wandanschlusskragen möglich, siehe hierzu „8.11 Wandanschluss herstellen“ auf Seite 50.
- max. 800 mm Abstand von der Wand für zweites Gewindestangenpaar.
- max. 1000 mm Abstand zwischen allen weiteren Gewindestangenpaaren.

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 Sechskantmutter an Gewindestange montieren.
6. Sechskantmutter mit zweiter Sechskantmutter kontern.

8.4 Kanalwanne montieren

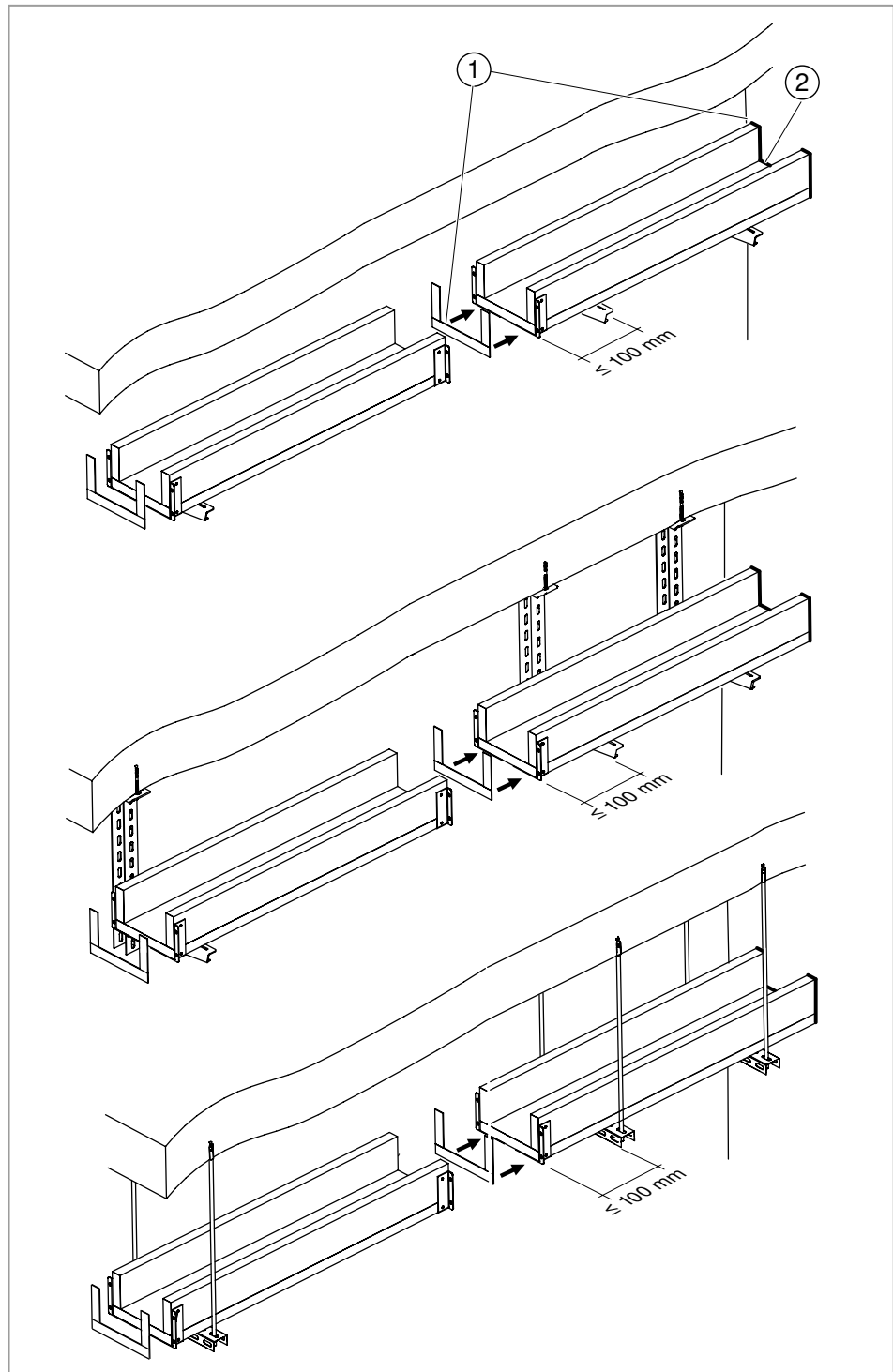


Abb. 34: Abstände Aufhängepunkte und Stoßfugen

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.

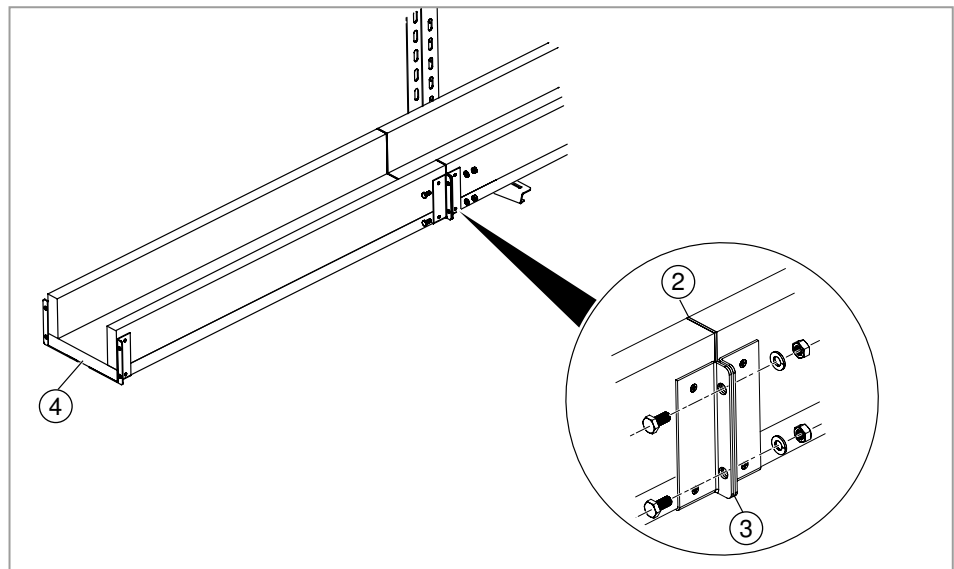


Abb. 35: Kanalwannenmontage

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 montieren wie in Kapitel „8.6 90°-Bogen und T-Stück montieren“ auf Seite 40 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.

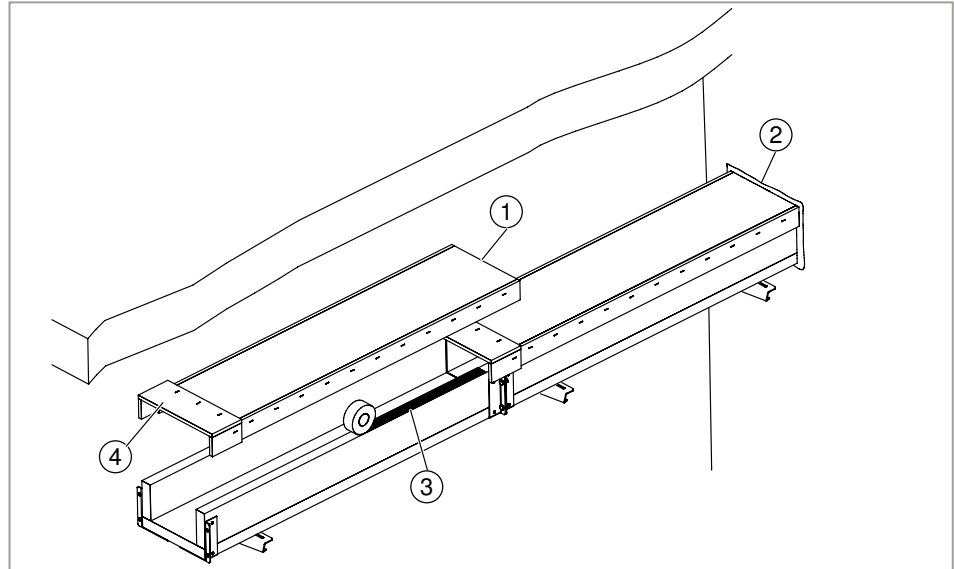


Abb. 36: Kanaldeckelmontage

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

Hinweis! *Der Dichtungstreifen 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 „8.10 Wandanschluss herstellen“ auf Seite 50.

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

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

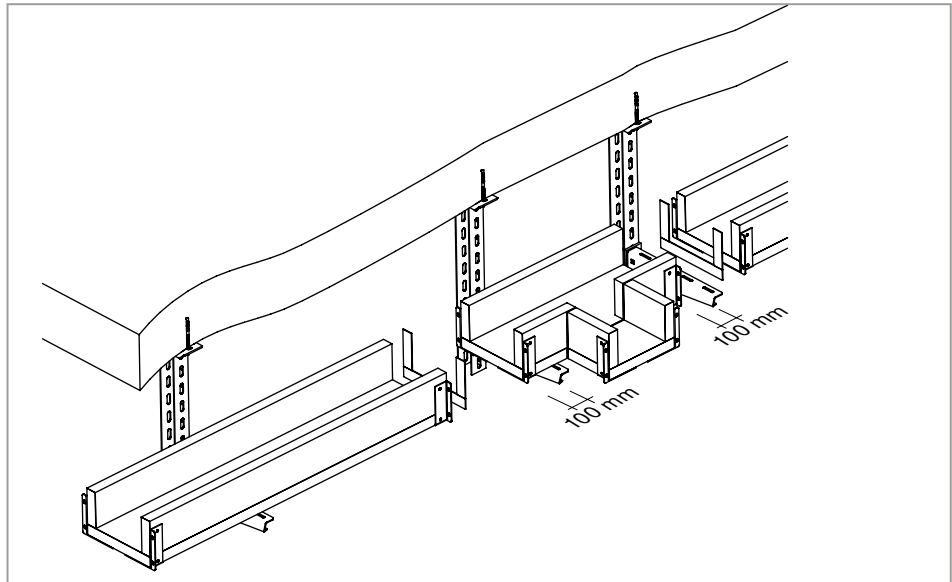


Abb. 37: Unterstützung an Formteilen

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 39, „8.2 Hängestiel und Ausleger montieren“ auf Seite 40 oder „8.3 Gewindestange und Tragschiene montieren“ auf Seite 41).
3. Stoßstellen des Formteils mit Dichtungsstreifen bekleben, wenn an den anstoßenden Kanalwannen noch kein Dichtungsstreifen klebt.

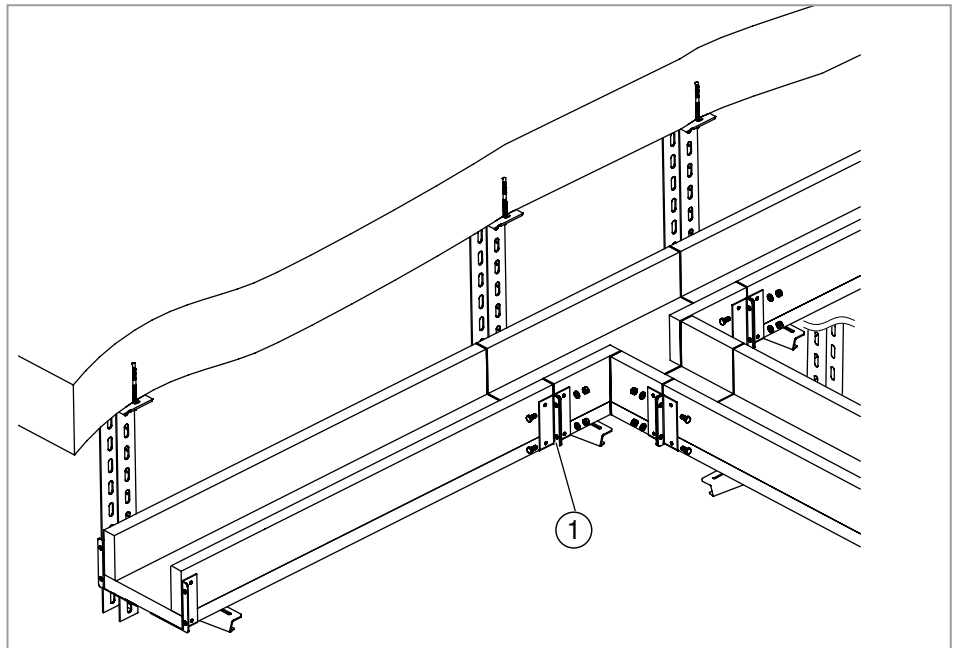


Abb. 38: Verbindung Formteile

4. Formteil auf Ausleger oder Tragschiene legen.
5. Die vormontierten Verbinder ① am Ende der Kanalwanne und des Formteils miteinander verschrauben.

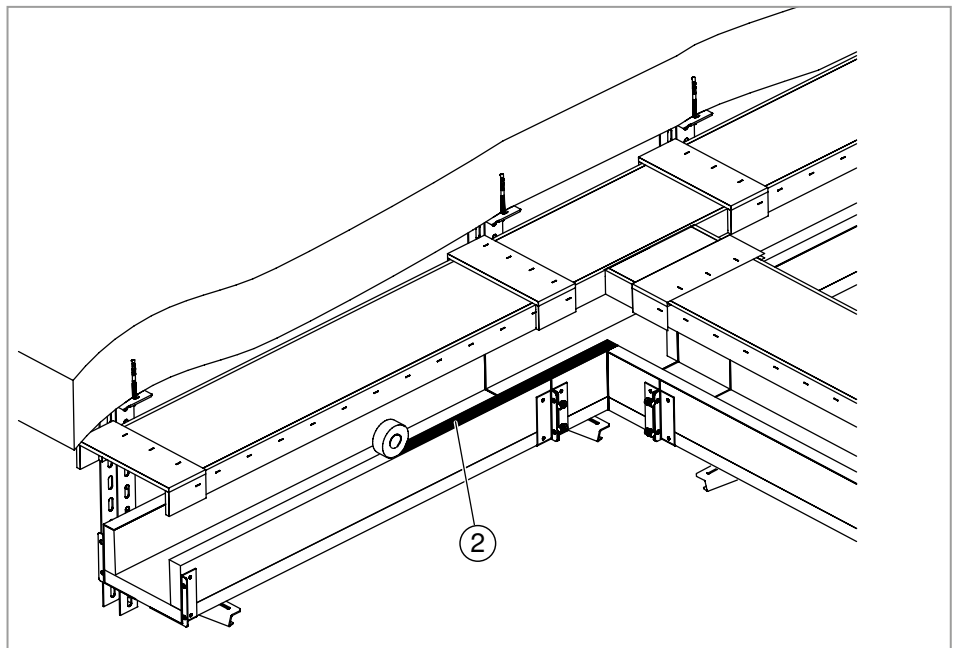


Abb. 39: Formteile Kanaldeckelmontage

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.

8.7 Trennsteg montieren

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

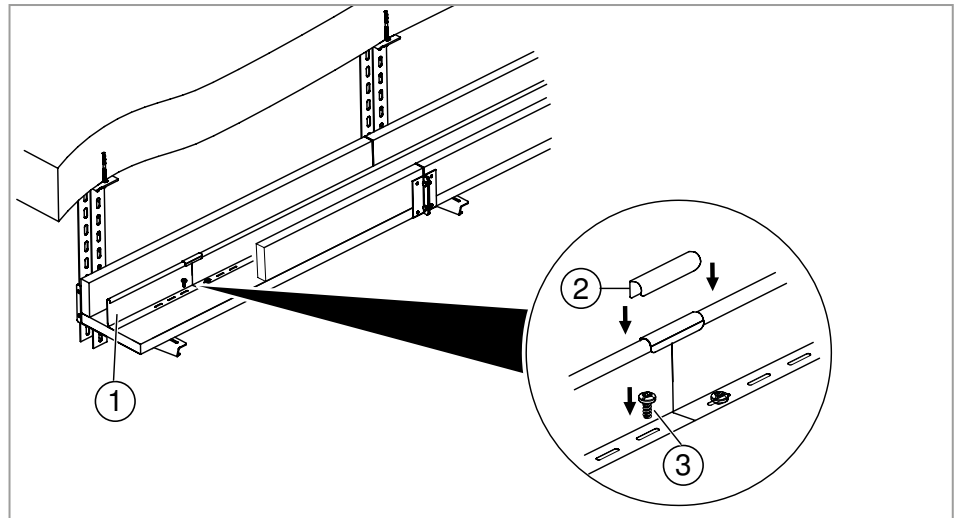


Abb. 40: Trennstegmontage

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

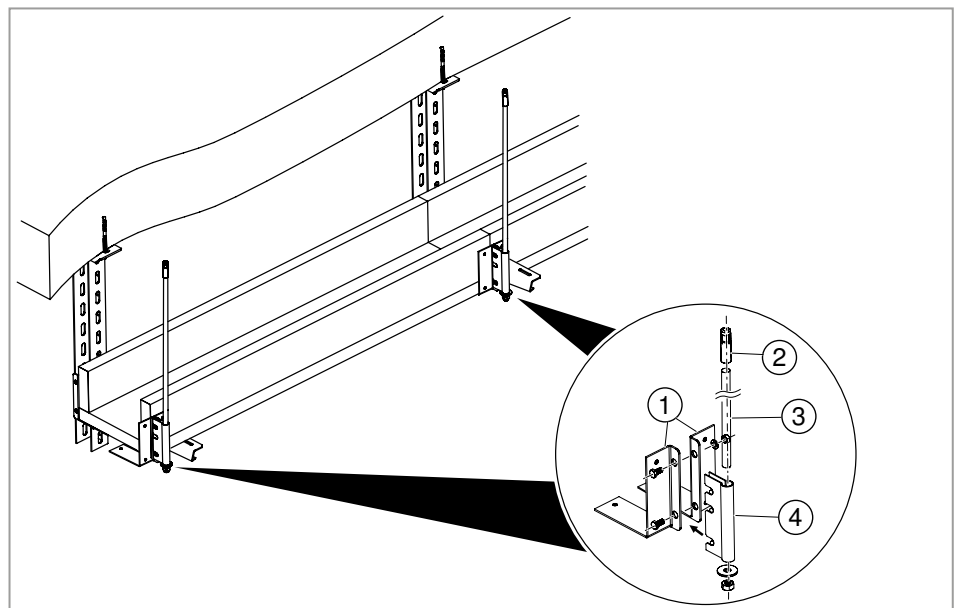


Abb. 41: Gewindestangenmontage

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 Sechskantmutter 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 Gewindestangenadapter leicht gelöst werden. Dann die Gewindestange aus dem Bolzenanker schrauben und vorübergehend mit den gelösten Muttern am Gewindestangenadapter vor dem Durchrutschen sichern.

8.9 Endstück montieren

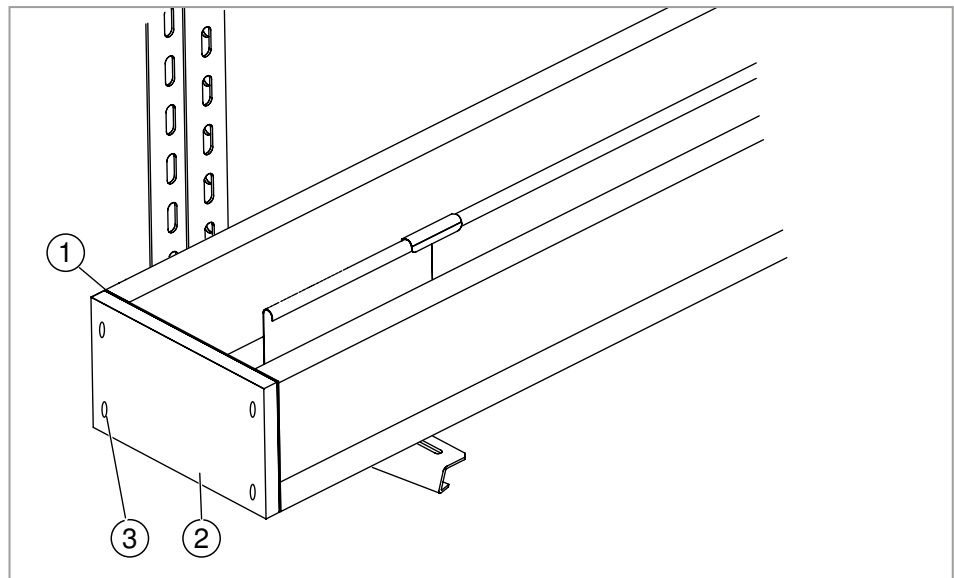


Abb. 42: Endstückmontage

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

1. Dichtungstreifen auf Stirnseite ① der bereits montierten Kanalwanne kleben.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr!

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

2. 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 Kabelführung 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

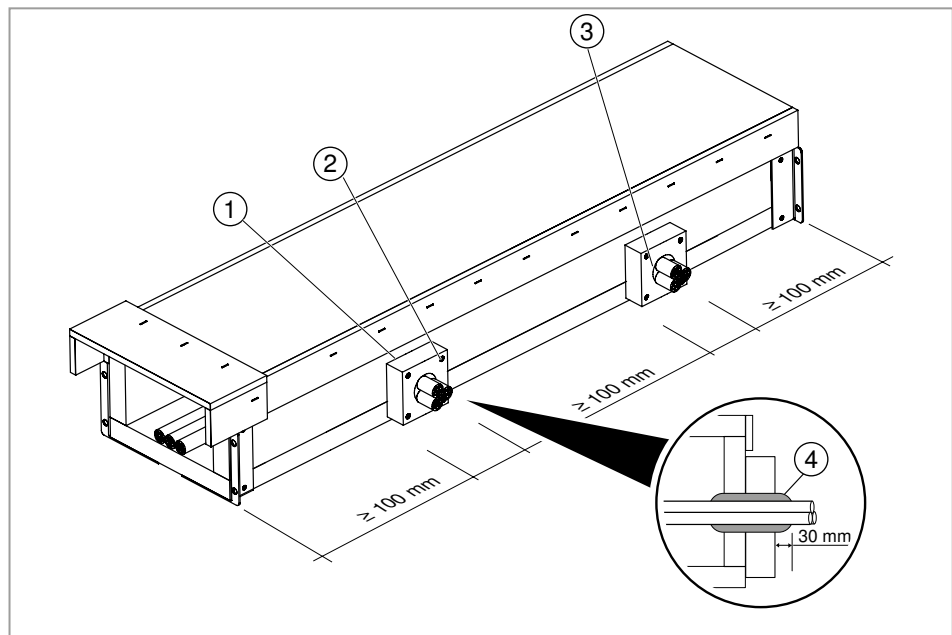


Abb. 43: Kabelführung mit Aufdopplung

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.
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 Kabelführungen von 100 mm und zwischen Kabelführung und Kanalende von mindestens 100 mm achten (maximal drei Kabelführungen 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. 51-58)	
Kanal	Klassifizierungsdauer der Wand/ Decke im Vergleich zum Kanal	I90	E30
Endet vor Massivwand	gleich oder höher	Ⓓ	Ⓗ
	geringer	Ⓓ	–*
	keine	unzulässig	Ⓔ
Durchführung durch Massivwand	gleich oder höher	Ⓔ	Ⓔ
	geringer	Ⓑ	–*
	keine	Ⓒ	Ⓔ
Endet vor leichter Trenn- wand	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

Wandanschlusskragen PYROLINE® Con S BSKH

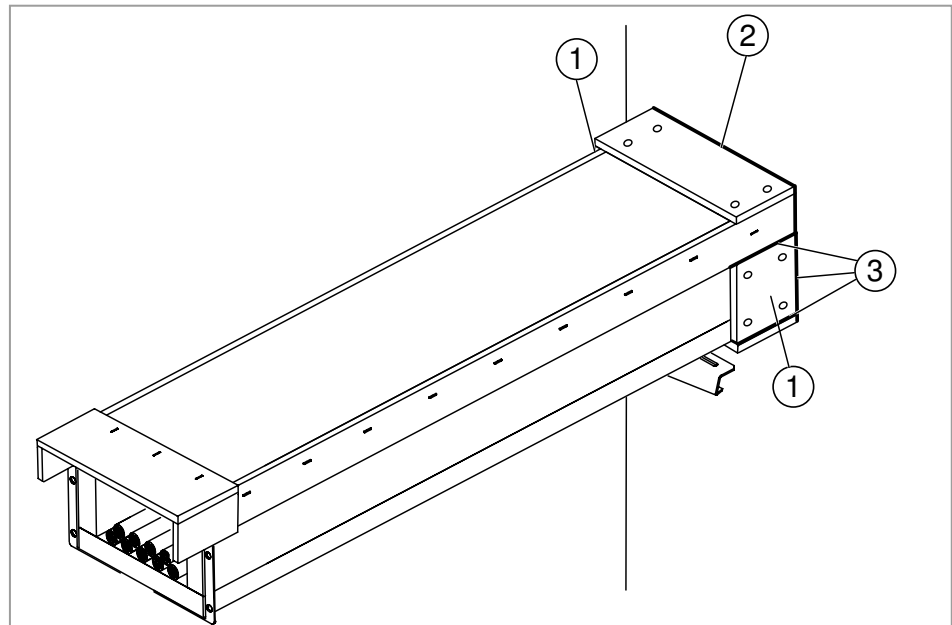


Abb. 44: Übersicht Wandanschlusskragen PYROLINE® Con S BSKH

- ① Kürzere Platten des Wandanschlusskragens
- ② Längere Platten des Wandanschlusskragens

Wandanschlusskragen vorbohren

Hinweis! Für eine einfachere Montage des Wandanschlusskragens, Bohrlöcher vor der Montage vorbohren.

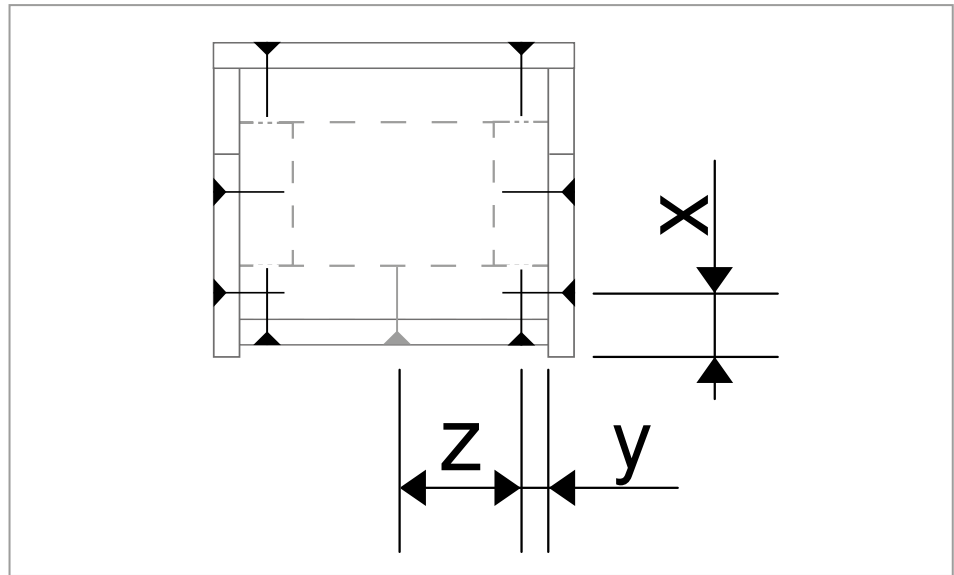


Abb. 45: Position Bohrlöcher Wandanschlusskragen BSKH...

Kanaltyp	x	y	z
BSKH 090506	30 mm	20 mm	–
BSKH 090511	30 mm	20 mm	65 mm
BSKH 090521	30 mm	20 mm	115 mm
BSKH 091016	30 mm	20 mm	90 mm
BSKH 091026	30 mm	20 mm	140 mm

Montageausführung [ⓑ]

- ungeschnittene Kanaldurchführung, beidseitiger Wandanschlusskragen

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

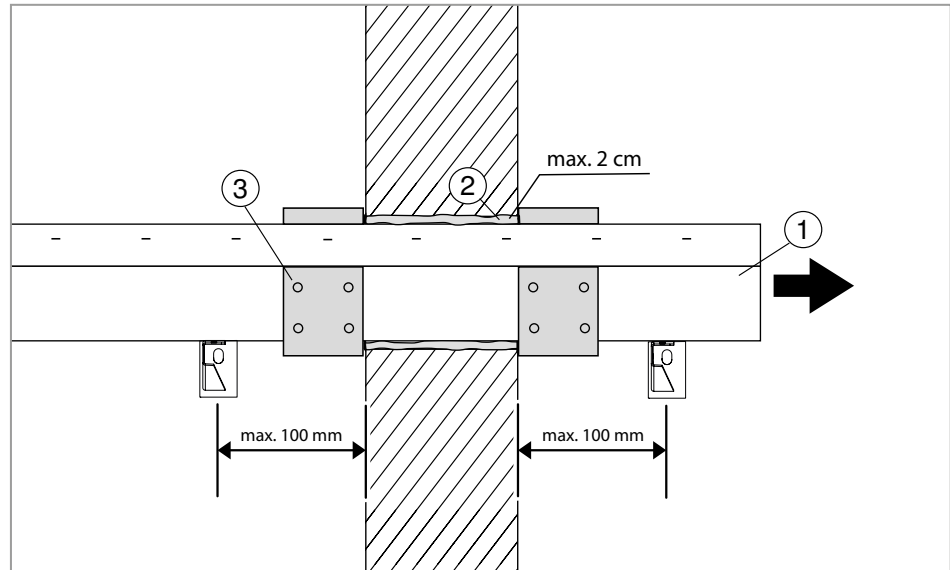


Abb. 46: Wandanschluss Montageausführung [ⓑ]

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 39 - 8.4 auf Seite 42 .

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.

Auf beiden Seiten der Wand Wandanschlusskragen montieren ^③ :

5. Platten direkt an der Wand anstoßend am Brandschutzkanal mit Senkkopfschrauben montieren.

Montageausführung ③

- ungeschnittene Kanaldurchführung, kein Wandanschlusskragen

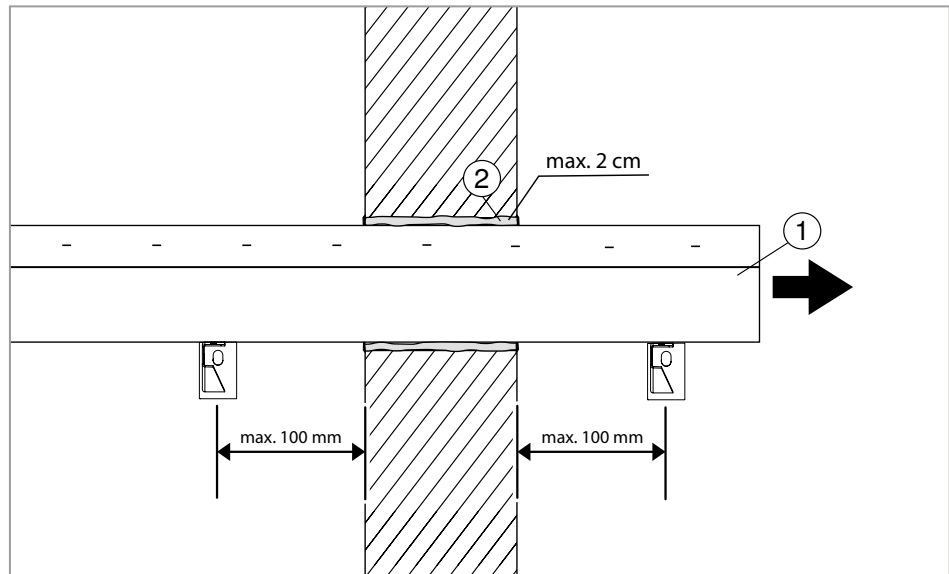


Abb. 47: Wandanschluss Montageausführung ③

1. Wandöffnung für die Kanaldurchführung erstellen.
Hinweis! *Wandöffnung max. 2 cm > Kanalausabmessungen.*
2. Brandschutzkanal durch die Wandöffnung führen und montieren ①, siehe hierzu 8.1 auf Seite 39 - 8.4 auf Seite 42 .
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 ①

- Kabeldurchführung, einseitiger Wandanschlusskragen mit zusätzlichem Rahmen

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

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

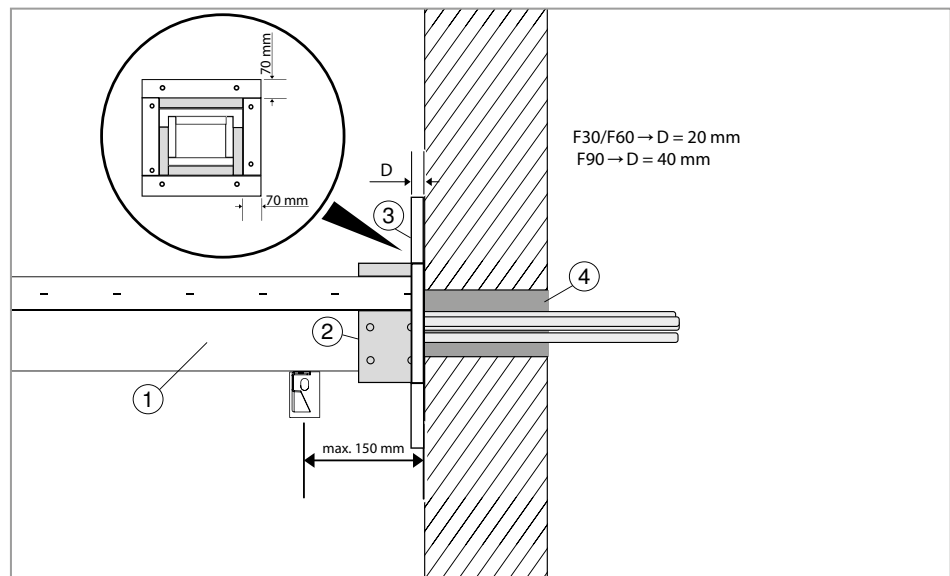


Abb. 48: Wandanschluss Montageausführung ①

1. Wandöffnung für die Kabeldurchführung erstellen.
Hinweis! Wandöffnung \leq Kanalinnenabmessungen.
2. Brandschutzkanal mit Dichtungsstreifen stumpf vor die Wand montieren, siehe hierzu 8.1 auf Seite 39 - 8.4 auf Seite 42 .
Hinweis! Die letzte Abhängung darf maximal 150 mm von der Wand entfernt sein.
3. Platten des Wandanschlusskragens direkt an der Wand anstoßend am Brandschutzkanal mit Senkkopfschrauben ② montieren.
4. Platten eines zweiten Wandanschlusskragens außen herum flach an der Wand montieren, um eine mechanische Unterstützung im Bereich des Wandanschlusses zu erzielen ③. Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten.
5. Wandöffnung mit klassifizierter Abschottung verschließen (empfohlenes System Brandschutzschaum PYROSIT® NG) ④.

Montageausführung ⑤

- geschnittene Kanaldurchführung, beidseitiger Wandanschlusskragen

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

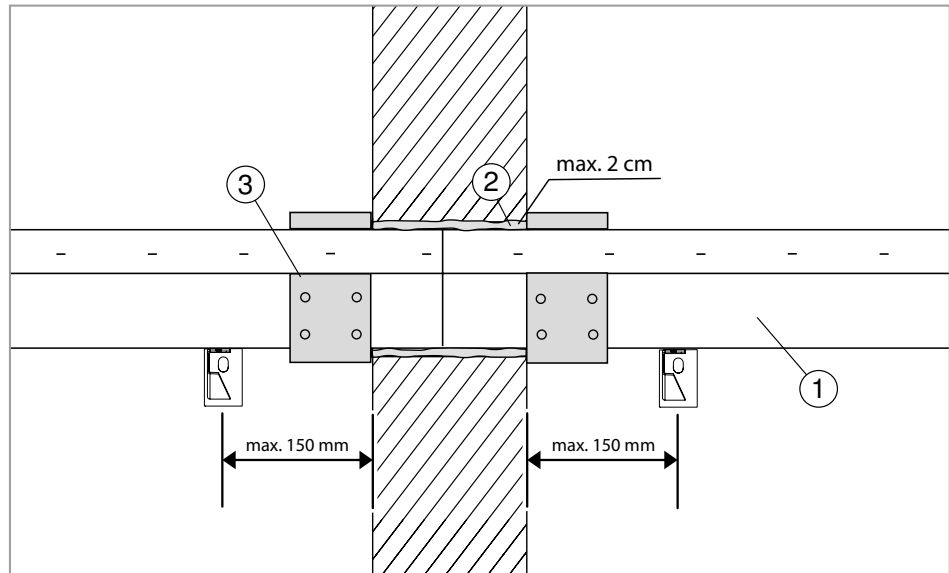


Abb. 49: Wandanschluss Montageausführung ⑤

1. Wandöffnung für die Kanaldurchführung erstellen.

Hinweis! Wandöffnung max. 2 cm > Kanalausmaßen.

2. Brandschutzkanäle in der Wandöffnung voreinander stoßen lassen und montieren ①, siehe hierzu 8.1 auf Seite 39 - 8.4 auf Seite 42. Stoßfuge maximal 3 mm.

Hinweis! Die letzte Abhängung darf maximal 150 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.

Auf beiden Seiten der Wand Wandanschlusskragen montieren ③ :

5. Platten direkt an der Wand anstoßend am Brandschutzkanal mit Senkkopfschrauben montieren.

Montageausführung ⑥

- geschnittene Kanaldurchführung, beidseitiger Wandanschlusskragen mit zusätzlichem Rahmen

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

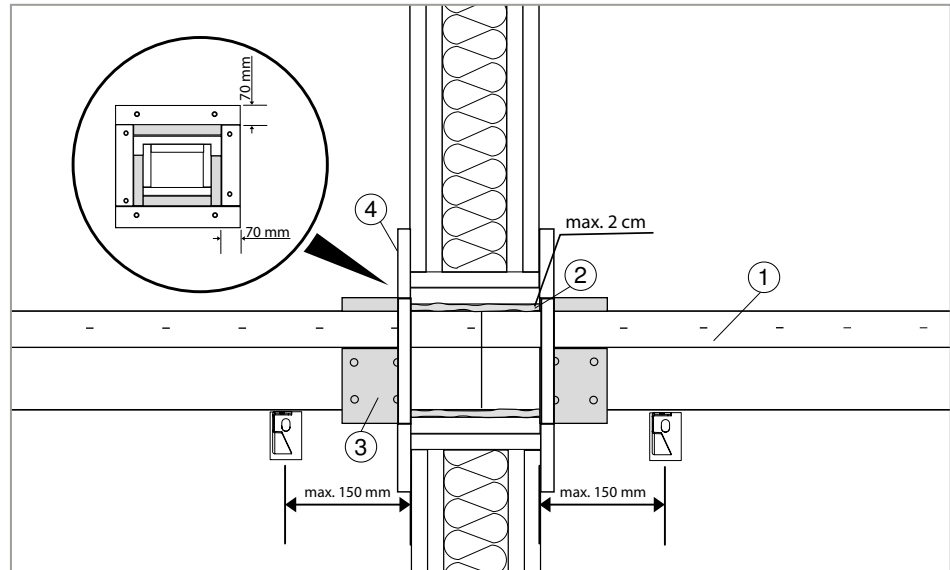


Abb. 50: Wandanschluss Montageausführung ⑥

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 39 - 8.4 auf Seite 42.
Stoßfuge maximal 3 mm.
Hinweis! Die letzte Abhängung darf maximal 150 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 des Wandanschlusskragens direkt an der Wand anstoßend am Brandschutzkanal mit Senkkopfschrauben montieren ③.
6. Platten eines zweiten Wandanschlusskragens außen herum flach an der Wand montieren, um eine mechanische Unterstützung im Bereich des Wandanschlusses zu erzielen ④. Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Montageausführung ③

- Kanaldurchführung, beidseitiger Wandanschlussrahmen mit zusätzlichem Rahmen

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

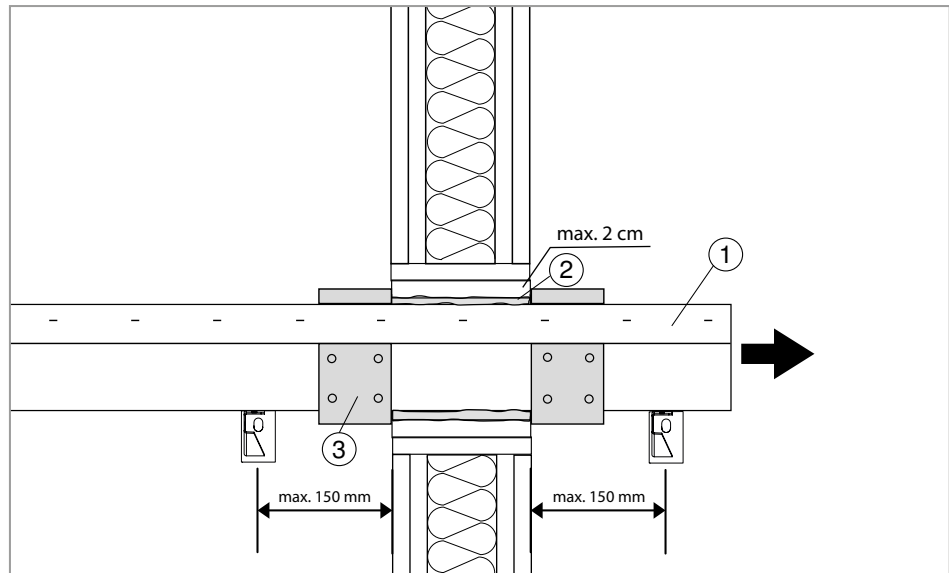


Abb. 51: Wandanschluss Montageausführung ③

1. Wandöffnung für die Kabeldurchführung erstellen.
Hinweis! Wandöffnung max. 2 cm > Kanalausmessungen.
2. Brandschutzkanal durch die Wand führen ①, siehe hierzu 8.1 auf Seite 39 - 8.4 auf Seite 42 .
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 des Wandanschlusskragens direkt an der Wand anstoßend am Brandschutzkanal mit Senkkopfschrauben montieren ③.

Montageausführung ④

- Kanal endet vor der Wand, Kabeldurchführung, mit zusätzlichem Rahmen

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

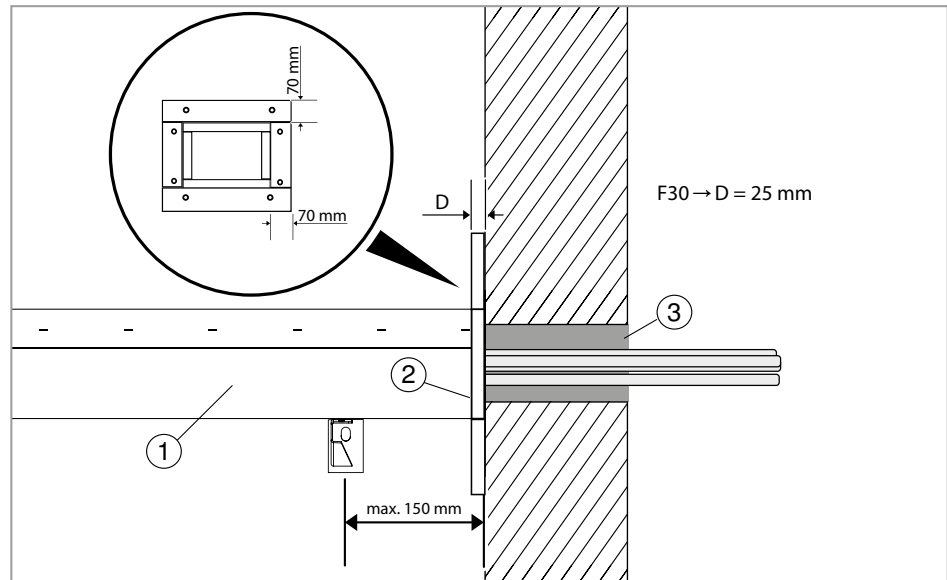


Abb. 52: Wandanschluss Montageausführung ④

1. Wandöffnung für die Kabeldurchführung erstellen.
Hinweis! Wandöffnung \leq Kanalinnenabmessungen.
2. Brandschutzkanal mit Dichtungsstreifen stumpf vor die Wand montieren, siehe hierzu 8.1 auf Seite 39 - 8.4 auf Seite 42 .
Hinweis! Die letzte Abhängung darf maximal 150 mm von der Wand entfernt sein.
3. Zusätzlichen seitlichen Rahmen ② zur mechanischen Unterstützung flach an der Wand montieren. Kanaldeckel im Bereich des seitlichen Rahmens ausklinken.
4. Wandöffnung mit klassifizierter Abschottung verschließen (empfohlenes System Brandschutzschaum PYROSIT® NG) ④.

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

Der Brandschutzkanal PYROLINE® Con S BSKH 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.

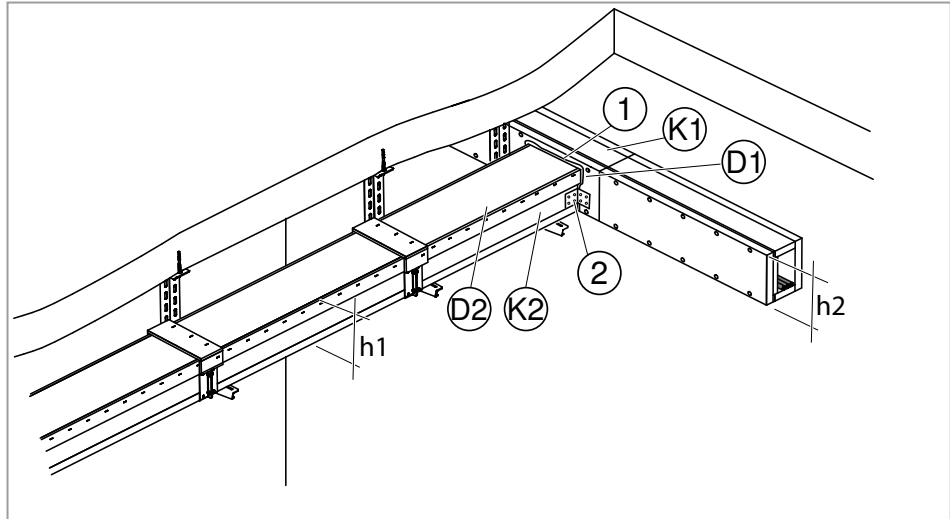


Abb. 53: Kombination abgehängter Brandschutzkanal mit Wandkanal

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

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(H) Kabel nachgelegt,

- 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(H) ist wartungsfrei, sollte jedoch regelmäßig auf mögliche Beschädigungen untersucht werden, die mit Mörtel KTM ausgebessert werden müssen.

12 PYROLINE® Con BSK(H) demontieren



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. Wandanschlusskragen 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 BSKH demontieren

1. Wandanschlusskragen 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 Trennsteg, Trennbügel und Trennwinkel müssen als Metallschrott entsorgt werden.

Entsorgung bei Gebäuderückbau

- Die Brandschutzkanäle müssen als Baumischabfall entsorgt werden.
- Die Tragsysteme sowie Trennsteg, Trennbügel und Trennwinkel müssen als Metallschrott entsorgt werden.

Entsorgung nach Brandfall



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.



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(H) 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			
BSK 090506	7215150	Brandschutzkanal	–
BSK 090511	7215154	Brandschutzkanal	–
BSK 090521	7215158	Brandschutzkanal	–
BSK 091016	7215162	Brandschutzkanal	–
BSK 091026	7215164	Brandschutzkanal	–
BSK 120506	7215210	Brandschutzkanal	–
BSK 120511	7215216	Brandschutzkanal	–
BSK 120521	7215222	Brandschutzkanal	–
BSK 121016	7215228	Brandschutzkanal	–
BSK 121026	7215234	Brandschutzkanal	–
BSK-K0506	7215533	Wandanschlusskragen	BSK 090506
BSK-K0511	7215537	Wandanschlusskragen	BSK 090511
BSK-K0521	7215541	Wandanschlusskragen	BSK 090521
BSK-K1016	7215545	Wandanschlusskragen	BSK 091016
BSK-K1026	7215549	Wandanschlusskragen	BSK 091026
BSK-E090506	7215250	Endstück	BSK 090506
BSK-E090511	7215252	Endstück	BSK 090511
BSK-E090521	7215254	Endstück	BSK 090521
BSK-E091016	7215256	Endstück	BSK 091016
BSK-E091026	7215258	Endstück	BSK 091026
BSK-E120506	7215270	Endstück	BSK 120506
BSK-E120511	7215272	Endstück	BSK 120511
BSK-E120521	7215274	Endstück	BSK 120521
BSK-E121016	7215276	Endstück	BSK 121016
BSK-E121026	7215278	Endstück	BSK 121026
BSK-W0511	7215312	Trennwinkel	BSK 090511
BSK-W0521	7215318	Trennwinkel	BSK 090521
BSK-W1016	7215324	Trennwinkel	BSK 091016
BSK-W1026	7215330	Trennwinkel	BSK 091026
BSK-B0511	7215356	Trennbügel	BSK 090511
BSK-B0521	7215362	Trennbügel	BSK 090521
BSK-B1016	7215368	Trennbügel	BSK 091016
BSK-B1026	7215374	Trennbügel	BSK 091026

PYROLINE® Con S BSKH			
BSKH 090506	7215174	Brandschutzkanal	–
BSKH 090511	7215178	Brandschutzkanal	–
BSKH 090521	7215182	Brandschutzkanal	–
BSKH 091016	7215186	Brandschutzkanal	–
BSKH 091026	7215190	Brandschutzkanal	
BSKH-FB090506	7215603	Bogen 90°	BSKH 090506
BSKH-FB090511	7215607	Bogen 90°	BSKH 090511
BSKH-FB090521	7215611	Bogen 90°	BSKH 090521
BSKH-FB091016	7215615	Bogen 90°	BSKH 091016
BSKH-FB091026	7215619	Bogen 90°	BSKH 091026
BSKH-FT090506	7215632	T-Stück	BSKH 090506
BSKH-FT090511	7215636	T-Stück	BSKH 090511
BSKH-FT090521	7215640	T-Stück	BSKH 090521
BSKH-FT091016	7215644	T-Stück	BSKH 091016
BSKH-FT091026	7215648	T-Stück	BSKH 091026
BSKH-K0506	7215571	Wandanschlusskragen	BSKH 090506
BSKH-K0511	7215575	Wandanschlusskragen	BSKH 090511
BSKH-K0521	7215579	Wandanschlusskragen	BSKH 090521
BSKH-K1016	7215583	Wandanschlusskragen	BSKH 091016
BSKH-K1026	7215587	Wandanschlusskragen	BSKH 091026
BSKH-E090506	7215590	Endstück	BSKH 090506
BSKH-E090511	7215592	Endstück	BSKH 090511
BSKH-E090521	7215594	Endstück	BSKH 090521
BSKH-E091016	7215596	Endstück	BSKH 091016
BSKH-E091026	7215598	Endstück	BSKH 091026
KVS-1	7215381	Verbindungsset	BSKH 090506, BSKH 090511
KVS-3	7215385	Verbindungsset	BSKH 090521
KVS-4	7215389	Verbindungsset	BSKH 091016, BSKH 091026
Zubehör			
LHS 20	7215288	Leitungshalter senkrecht	–
LHS 40	7215290	Leitungshalter senkrecht	–
LHS 60	7215292	Leitungshalter senkrecht	–
KDS-30	7215434	Dichtungsstreifen	–
KDS-60	7215438	Dichtungsstreifen	–
KAD-10040	7215462	Aufdoppelungsstück	–

Technische Daten

KAD-8040	7215464	Aufdoppelungsstück	–
MIW-S	7202306	Mineralwolle	–
KTM	7215500	Brandschutzkanal-Mörtel	–
KS-E DE	7215423	Kennzeichnungsschild	–
KS-K DE	7215734	Kennzeichnungsschild	–
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 200297 01/2021

Building Connections

