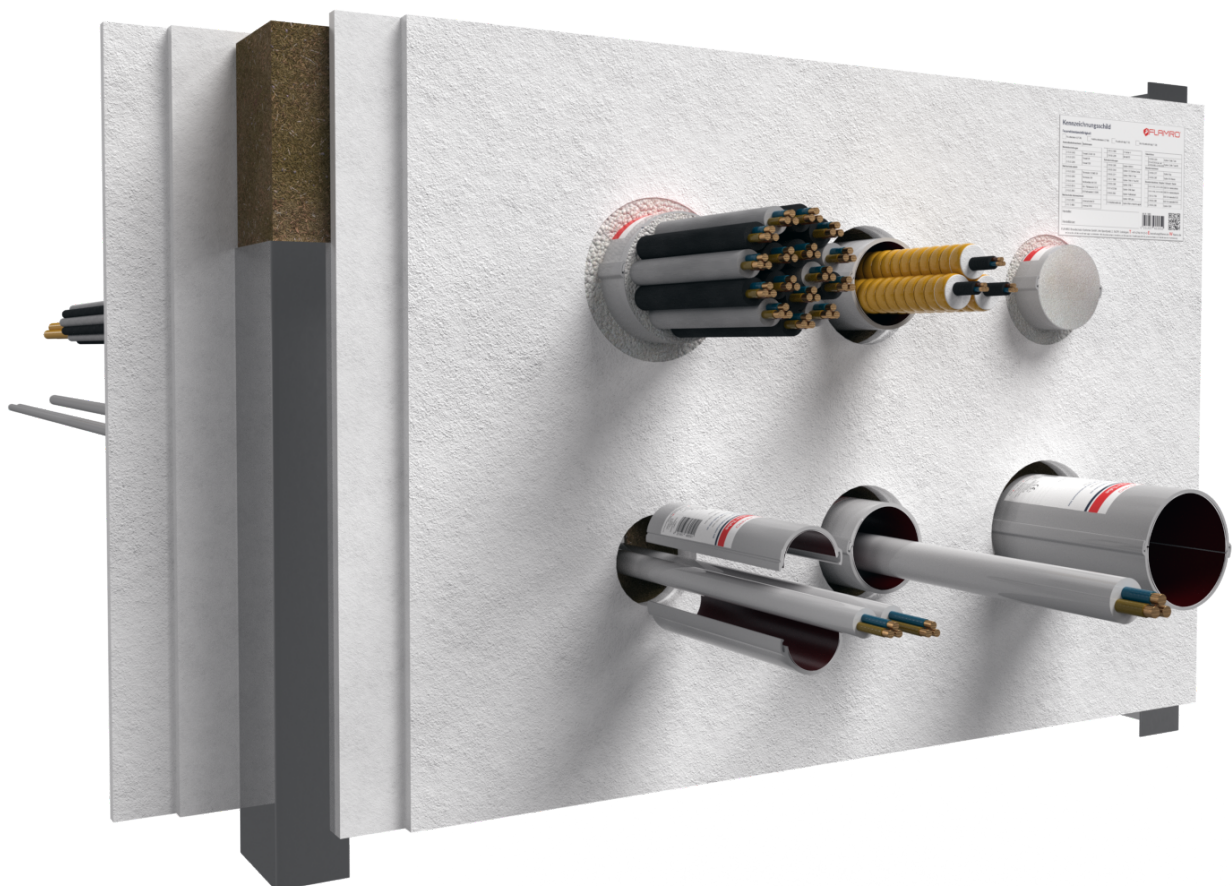


System Cable Tube

Kabelabschottung

Cable Tube mit Klickverschluss zur Abschottung von Elektrokabeln und Leitungen aller Arten, Elektroinstallationsrohren und weiteren Belegungen; auch für bereits vorhandene Installationen
Feuerwiderstandsklasse maximal EI 120 nach EN 13501-2 gemäß ETA-22/0053, KB 322042005-A und KB 321100703-A.



System Cable Tube

Inhaltsverzeichnis

Thema	Seite
1. Vorbemerkungen / Übersicht	3
1.1 Zielgruppe	3
1.2 Verwendung der Anleitung	3
1.3 Sicherheitshinweise	3
1.4 Anwendungsbereich	4
1.5 Bauteile	5
1.6 Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände	6
2. Feuerwiderstandsklassen	8
2.1 Wände	8
2.1.1 Holzwände	11
2.2 Decken	12
2.2.1 Einbau in Holzdecken	15
3. Zulässige Belegung	16
3.1 Kabel/Kabelbündel/Elektroinstallationsrohre	16
3.2 Brennbare Rohre	16
3.3 Sonstige Belegungen	17
4. Verwendete Produkte	18
4.1 Leistungserklärungen	18
5. Ausführungsbestimmungen und -varianten	19
5.1 Erste Halterungen (Unterstützungen)	20
6. Brandschutzmaßnahmen	21
6.1 Kabel / Kabelbündel	21
6.2 Hohlleiter	23
6.3 Elektroinstallationsrohre (EIR) einzeln oder gebündelt	24
6.4 speedpipes	26
6.5 Klimasplit-Leitungskombinationen	27
6.6 Brennbare Rohre aus PVC-U	29
7. Montageschritte	30

System Cable Tube

1. Vorbemerkungen / Übersicht

1.1 Zielgruppe

Die Einbauanleitung richtet sich ausschließlich an brandschutztechnisch geschulte Personen.

1.2 Verwendung der Anleitung

Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Einbauanleitung einmal ganz durch. Beachten Sie insbesondere die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt der Zulassungsinhaber keine Haftung.

Bildhafte Darstellungen dienen lediglich als Beispiele. Montageergebnisse können optisch abweichen.

Falls nicht anderweitig ausgewiesen, sind alle Längen in mm angegeben.

Alle Angaben in diesem Dokument entsprechen dem zur Zeitpunkt der Erstellung geltenden Stand der Technik bzw. der gültigen Normfassung.

Die für den jeweiligen Einzelfall maßgeblichen gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

1.3 Sicherheitshinweise

Bei der Verarbeitung der Schottkomponenten sind die Sicherheitsdatenblätter zu Rate zu ziehen.

Persönliche Schutzausrüstung:



Arbeitsschutzkleidung und rutschfeste Schuhe tragen.



Schutzbrille, Gestellbrille verwenden.



Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemschutzmaske mit Partikelfilter P2 verwenden.
Bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Nur Verwendung von Atemschutz gemäß internationalen/nationalen Normen.



Chemikalienresistente Schutzhandschuhe verwenden.
Empfohlenes Material: Butylkautschuk, Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, PVC.

Sicherheitshinweise zum Einbau von Deckenabschottungen



Der Bereich unterhalb der Deckenabschottung ist während der Abschottungsarbeiten gegen Betreten abzusperren (Warn-Absperband und Schild: Warnung vor möglichen herabfallenden Gegenständen, Bereich nicht betreten, Abschottungsarbeiten in Deckenbauteilöffnungen!)



Der Auftragnehmer für die Herstellung von Deckenabschottungen hat den Auftraggeber schriftlich (zur Weiterleitung an den Bauherren bzw. dessen Bevollmächtigten) darauf hinzuweisen, dass nach der Herstellung der Brandabschottungen in Decken diese bauseits gegen Belastungen, insbesondere gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern sind (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

System Cable Tube

1.4 Anwendungsbereich

Die Brauchbarkeit der Abschottung System Cable Tube wurde gemäß ETAG 026-2 hinsichtlich der Merkmale „Brandverhalten“, „Feuerwiderstand“, „Abgabe gefährlicher Stoffe“ und „Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit“ beurteilt.

Brandverhalten

Die ablativen Komponente FLAMMOTECT-A sowie der dämmschichtbildende Baustoff DG-CR 1.5 SK erfüllen die Klasse E des Brandverhaltens nach EN 13501-1.

Feuerwiderstand

Das System Cable Tube erfüllt maximal die Anforderungen der Klasse EI 120 (Endung für Kunststoffrohre –U/U) gemäß EN 13501-2. Die Feuerwiderstandsklasse für Kunststoffrohre EI 120-U/U deckt auch alle anderen möglichen Endungen nach EN 13501-2 ab. Bei Einbau in Wände bzw. Decken mit einer niedrigeren Feuerwiderstandsdauer reduziert sich auch die Feuerwiderstandsdauer der Abschottung auf die Feuerwiderstandsklasse der Wand oder Decke.

Abgabe gefährlicher Stoffe

keine

Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Die ablativen Komponente FLAMMOTECT-A sowie das dämmschichtbildende Brandschutzgewebe DG-CR 1.5 SK erfüllen die Nutzungskategorie X gemäß EOTA TR 024.

Das System Cable Tube kann den Bedingungen von Innenräumen mit und ohne Feuchtebeanspruchung ausgesetzt werden, ohne dass wesentliche Änderungen der brandschutztechnischen Kennwerte zu erwarten sind.

System Cable Tube

1.5 Bauteile

Leichte Trennwände (LTW) mit Stahlunterkonstruktion

In Ständerbauart und beidseitiger Bekleidung mit mindestens 2 Lagen aus 12,5 mm dicken zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten mit einem Brandverhalten der Klasse A1 bzw. A2 nach EN 13501-1.

Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Leichte Trennwände (LTW) mit Holzunterkonstruktion

In Ständerbauart und beidseitiger Bekleidung mit mindestens 2 Lagen aus 12,5 mm dicken zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten mit einem Brandverhalten der Klasse A1 bzw. A2 nach EN 13501-1.

Der Abstand der Öffnung zu den Ständern und Riegeln muss ≥ 100 mm betragen und die Hohlräume zwischen den Bekleidungen der Wand, den Ständern und Riegeln sowie der Öffnungslaibung müssen auf eine Tiefe von ≥ 100 mm dicht mit Mineralwolle, Brandverhalten Klasse A1 oder A2 gemäß EN 13501-1 verstopft sein.

Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Massive Wände

Aus Mauerwerk, Beton, Stahlbeton oder Porenbeton mit einer Dichte ≥ 450 kg/m³.

Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Massive Decken

Aus Beton, Stahlbeton oder Porenbeton mit einer Dichte ≥ 650 kg/m³.

Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Holzwände und -decken

Aus Brettsperrholz (CLT) des Herstellers STORA ENSO.

Wand: Dicke 100 mm / Lagen: 30/40/30

Decke: Dicke 140 mm / Lagen: 40/20/20/20/40

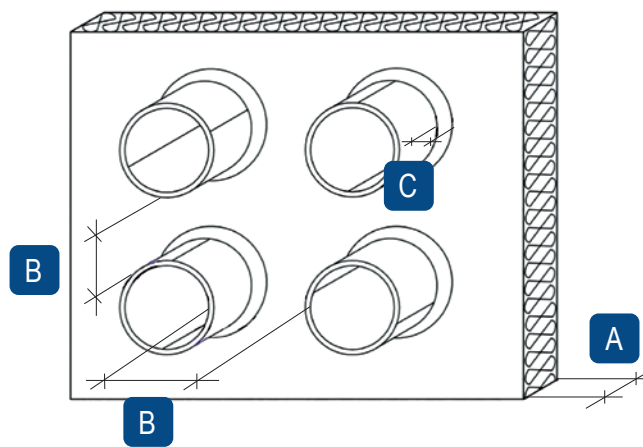
Eine Brettsperrholzwand/-decke kann als der geprüften Wand/Decke entsprechend angesehen werden, wenn die folgenden Eigenschaften erfüllt werden:

- Die Konstruktion der Wand/Decke ist gleich.
- Die Wand/Decke hat die gleiche oder eine höhere Feuerwiderstandsklasse.
- Die Konstruktion ist nach EN 13501-2 klassifiziert.
- Die Konstruktion besteht aus denselben massiven Holzplatten wie geprüft.
- Die massiven Holzplatten haben die gleiche Baustoffklasse wie geprüft oder eine bessere Baustoffklasse.
- Die Festigkeitsklasse der Holzplatten nach EN 338 entspricht der Klasse der geprüften Platten oder einer höheren Klasse.
- Die Abbrandrate der massiven Holzplatten nach EN 1995-1-2 entspricht der Klasse der geprüften Platten oder einer höheren Klasse.
- Die Dicke der massiven Holzplatte entspricht mindestens der geprüften Platte.
- Da bei diesem Aufbau besonders kritische Wände und Decken geprüft wurden, sind wir ebenfalls in der Lage, unsere Abschottungen für Holzbauteile von weiteren Herstellern anzubieten, darunter: KLH, Mayr-Melnhof, Binderholz u. a. Unser technischer Service berät Sie gern in allen Detailfragen.

System Cable Tube

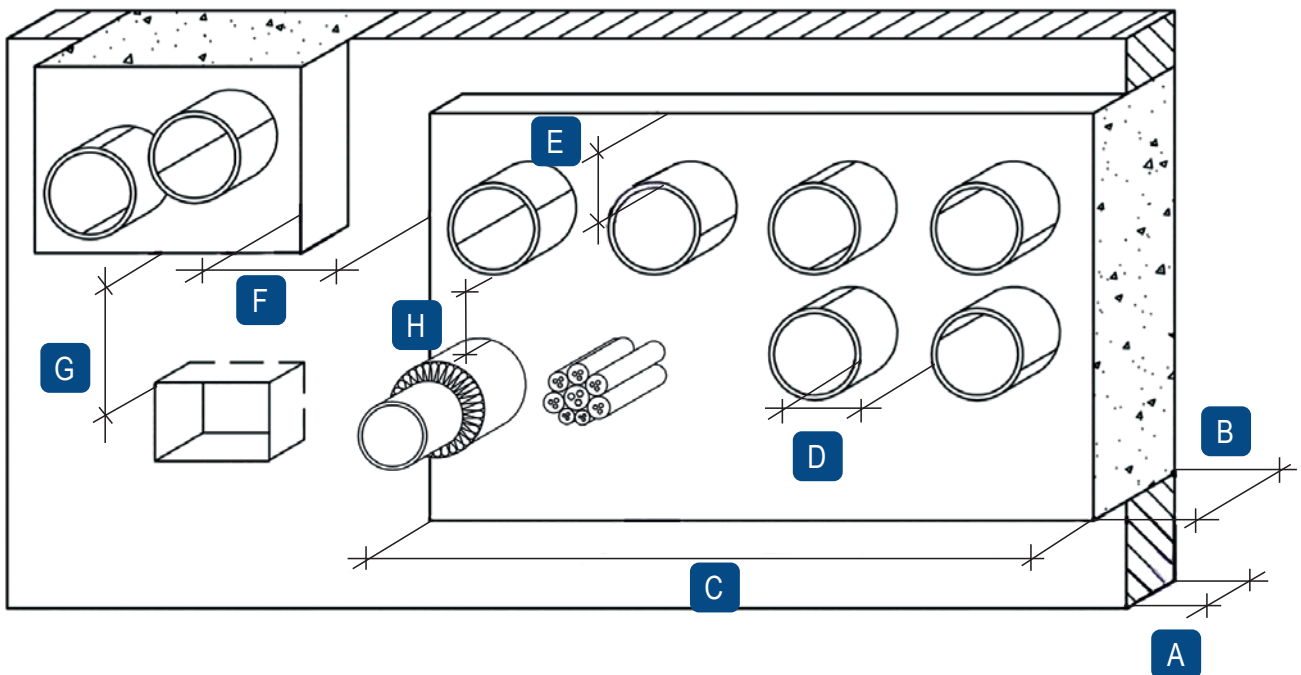
1.6 Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände

Abmessungen bei Einzelanordnung				
Pos.	Bezeichnung	Wand [mm]	Decke [mm]	Holzdecke [mm]
A	Bauteilstärke	≥ 100	≥ 125	≥ 140
B	Abstand zu Cable Tube CT bei Einzelanordnung	≥ 10	≥ 60	≥ 60
C	Ringspaltgröße	≤ 25	≤ 25	≤ 25



System Cable Tube

Abmessungen bei Gruppenanordnung (nur in Massivbauteilen)			
Pos.	Bezeichnung	Wand [mm]	Decke [mm]
A	Bauteilstärke	≥ 100	≥ 150
B	Schottstärke	≥ 150	≥ 150
C	Max. Abmessung der Bauteilöffnung (Breite × Höhe)	1200 × 2000	640 × ∞
D	Abstand neben/untereinander bei Gruppenanordnung	≥ 3	≥ 10
E	Abstand zur Öffnungslaibung	≥ 15	≥ 15
F	Abstand zu anderen Kabel- oder Rohrabschottungen:		
	eine/beide Öffnung/en > 400 × 400 mm beide Öffnungen ≤ 400 × 400 mm	≥ 200 ≥ 100	≥ 200 ≥ 100
G	Abstand zu anderen Öffnungen oder Einbauten	≥ 200	≥ 200
H	Abstand zu anderen Medien in derselben Öffnung	Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen	≥ 65
		andere Medien	≥ 100



- Die Cable Tubes dürfen vollständig mit Installationen belegt werden, die Installationen dürfen aneinander und innen am Cable Tube anliegen.
- Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen (Außenabmessungen) beträgt ≤ 60 % der Rohbauöffnung.

System Cable Tube

2. Feuerwiderstandsklassen

2.1 Wände

Einbau in Wände			
Medienleitung	Maßnahme	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
CT Cable Tube – Baulänge 150 mm			
Kabel, Kabelbündel			
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 90 / E 120	1
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 90 / E 120	1
Elektroinstallationsrohre (EIR)			
EIR einzeln $\varnothing \leq 40$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 90 U/U E 120 U/U	9
EIR-Bündel, belegt oder unbelegt, $\varnothing \leq 90$ mm (bestehend aus EIR $\varnothing \leq 40$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm)	–	EI 90 U/U E 120 U/U	9
Klimasplit-Leitungskombinationen			
Rohr $\varnothing 6-10$ mm / $10-18$ mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen- $\varnothing \leq 25$ mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	–	EI 90 U/U	2
speedpipes gebündelt oder einzeln, mit/ohne Glasfaserkabel			
7 mm $\leq \varnothing \leq 14$ mm Bündel ≤ 100 %	–	EI 120 U/U	9

*Klassifizierungsbericht Nr.:

1 → KB 02152/20/Z00NZP, 2 → KB 1913.1/13/Z00NP, 3 → KB 3.2/11-104-1, 4 → KB 01883.2/14/Z00NP,
 5 → KB K-3576/852/12-MPA BS, 6 → PB 3096/155/10-CR, 7 → KB 3.2/11-103-1, 8 → KB 00924.2/15/Z00NP.
 9 → KB 319111905-A 10 → KB 322042005-A, 11 → KB 321100703-A

Bedingt durch den verfügbaren freien Innendurchmesser von CT 60 und CT 90 ist die Durchführung von Medienleitungen physikalisch nicht in allen Durchmessern möglich.

System Cable Tube

Einbau in Wände			
Medienleitung	Maßnahme	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
CT Cable Tube – Baulänge 200 mm			
Kabel, Kabelbündel			
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120	1
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120	1
Elektroinstallationsrohre (EIR)			
EIR einzeln $\varnothing \leq 40$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120 U/U	9
EIR-Bündel, belegt oder unbelegt, $\varnothing \leq 90$ mm (bestehend aus EIR $\varnothing \leq 40$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm)	–	EI 120 U/U	9
EIR-Bündel $\varnothing \leq 100$ % (bestehend aus EIR $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm)	–	EI 120 U/U	1
Klimasplit-Leitungskombinationen			
Rohr 1 / Rohr 2 Außen- \varnothing 6–10 mm / 10–18 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen- $\varnothing \leq 25$ mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	–	EI 90 U/U	2
speedpipes gebündelt oder einzeln, mit/ohne Glasfaserkabel			
7 mm $\leq \varnothing \leq 14$ mm Bündel ≤ 100 %	–	EI 120 U/U	9

*Klassifizierungsbericht Nr.:

1 → KB 02152/20/Z00N2P, ,

2 → KB 1913.1/13/Z00NP,

3 → KB 3.2/11-104-1,

4 → KB 01883.2/14/Z00NP,

5 → KB K-3576/852/12-MPA BS,

6 → PB 3096/155/10-CR,

7 → KB 3.2/11-103-1,

8 → KB 00924.2/15/Z00NP.

9 → KB 319111905-A

10 → KB 322042005-A,

11 → KB 321100703-A

System Cable Tube

Einbau in Wände			
Medienleitung	Maßnahme	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
CT Cable Tube – Baulänge 300 mm			
Kabel, Kabelbündel			
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120	3
Kabel $\varnothing \leq 50$ mm	–	EI 90 / E 120	3
Kabel $\varnothing \leq 80$ mm	Massivwand	EI 90 / E 120	3
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120	1
Hohlleiter			
CommScope HELIAX LDF (low density foam), $\varnothing \leq 16,002$ mm	–	EI 120 U/C	9
CommScope 50 Ω braided CNT, $\varnothing \leq 15,0$ mm	–	EI 120 U/C	
CommScope HELIAX AVA, $\varnothing \leq 28$ mm	–	E 120 U/C / EI 90 U/C	
CommScope HELIAX FSJ (super flexible), $\varnothing \leq 13,5$ mm	–	E 120 U/C / EI 90 U/C	
RFS RADIAFLEX RLK, $\varnothing \leq 28,5$ mm	–	EI 120 U/C	
RFS CELLFLEX LCF, $\varnothing \leq 27,8$ mm	–	EI 120 U/C	
Elektroinstallationsrohre (EIR)			
EIR $\varnothing \leq 40$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	E 120 U/U	9
EIR-Bündel, belegt oder unbelegt (bestehend aus EIR $\varnothing \leq 40$ mm) $\varnothing \leq 90$ mm	–	E 120 U/U	9
EIR-Bündel $\varnothing \leq 100$ % (bestehend aus EIR $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm)	–	EI 120 U/U	1
Klimasplit-Leitungskombinationen			
Rohr 1 / Rohr 2 Außen- \varnothing 6–10 mm / 10–18 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen- $\varnothing \leq 25$ mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	–	EI 90 U/U	2
speedpipes gebündelt oder einzeln, mit/ohne Glasfaserkabel			
7 mm $\leq \varnothing \leq 14$ mm Bündel ≤ 100 %	–	EI 120 U/U	9
Brennbare Rohre aus PVC-U			
Rohraußen- \varnothing 20 mm \times s 1,5 mm bis Rohraußen- \varnothing 32 mm \times s 2,4 mm	–	EI 120 U/U	1

*Klassifizierungsbericht Nr.:

1 → KB 02152/20/Z00NZP,
5 → KB K-3576/852/12-MPA BS,
9 → KB 319111905-A2 → KB 1913.1/13/Z00NP,
6 → PB 3096/155/10-CR,
10 → KB 322042005-A,3 → KB 3.2/11-104-1,
7 → KB 3.2/11-103-1,
11 → KB 321100703-A4 → KB 01883.2/14/Z00NP,
8 → KB 00924.2/15/Z00NP.

System Cable Tube

2.1.1 Holzwände

Einbau in Holzwände			
Medienleitung	Maßnahme	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
CT Cable Tube – Baulänge 150 mm			
Elektroinstallationsrohre (EIR)			
EIR einzeln $\varnothing \leq 32$ mm (mit/ohne Kabel)	–	EI 90 U/U	10
EIR-Bündel, belegt oder unbelegt, $\varnothing \leq 3 \times 32$ mm	–	EI 90 U/U	10

*Klassifizierungsbericht Nr.:

1 → KB 02152/20/Z00NZN, ,

5 → KB K-3576/852/12-MPA BS,

9 → KB 319111905-A

2 → KB 1913.1/13/Z00NP,

6 → PB 3096/155/10-CR,

10 → KB 322042005-A,

3 → KB 3.2/11-104-1,

7 → KB 3.2/11-103-1,

11 → KB 321100703-A

4 → KB 01883.2/14/Z00NP,

8 → KB 00924.2/15/Z00NP.

System Cable Tube

2.2 Decken

Einbau in Decken			
Medienleitung	Maßnahme	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
CT Cable Tube – Baulänge 150 mm			
Kabel, Kabelbündel			
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120	4
Kabel $\varnothing \leq 50$ mm	nur in 100 % Belegung	EI 90 / E 90	6
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	–	EI 90	5
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 60 / E 90	
	DG-CR 1.5, 1× 1-lagig, 50 mm Überlappung, oberhalb oder unterhalb	EI 120	4
Elektroinstallationsrohre (EIR)			
EIR $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	max. 3 Stk.	EI 90 U/U	2
Klimasplit-Leitungskombinationen			
Rohr $\varnothing 6-10$ mm / $10-18$ mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen- $\varnothing \leq 25$ mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	–	EI 90 U/U	2
Rohr 1 / Rohr 2 Außen- $\varnothing 6-22$ mm / $6-22$ mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen- $\varnothing \leq 25$ mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	Lamellenmatte ≥ 250 mm \times ≥ 30 mm oberhalb	EI 120 U/U	4
speedpipes gebündelt oder einzeln, mit/ohne Glasfaserkabel			
max. 24 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 7$ max. 7 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 10$ max. 5 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 12$	–	EI 120 U/U	4

*Klassifizierungsbericht Nr.:

1 → KB 02152/20/Z00NZN

2 → KB 1913.1/13/Z00NP,

3 → KB 3.2/11-104-1,

4 → KB 01883.2/14/Z00NP,

5 → KB K-3576/852/12-MPA BS,

6 → PB 3096/155/10-CR,

7 → KB 3.2/11-103-1,

8 → KB 00924.2/15/Z00NP.

9 → KB 319111905-A

10 → KB 322042005-A,

11 → KB 321100703-A

System Cable Tube

Einbau in Decken			
Medienleitung	Maßnahme	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
CT Cable Tube – Baulänge 200 mm			
Kabel, Kabelbündel			
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120	4
Kabel $\varnothing \leq 50$ mm	nur in 100% Belegung	EI 90 / E 90	6
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	–	EI 120	4
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 60 / E 90	5
	DG-CR 1.5, 1x 1-lagig, 50 mm Überlappung, oberhalb oder unterhalb	EI 120	4
Elektroinstallationsrohre (EIR)			
EIR $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	max. 3 Stk.	EI 90 U/U	2
Klimasplit-Leitungskombinationen			
Rohr 1 / Rohr 2 Außen- \varnothing 6–10 mm / 10–18 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen- $\varnothing \leq 25$ mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	–	EI 90 U/U	2
Rohr 1 / Rohr 2 Außen- \varnothing 6–22 mm / 6–22 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen- $\varnothing \leq 25$ mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	Lamellenmatte ≥ 250 mm \times ≥ 30 mm oberhalb	EI 120 U/U	4
speedpipes gebündelt oder einzeln, mit/ohne Glasfaserkabel			
max. 24 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 7$ max. 7 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 10$ max. 5 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 12$	–	EI 120 U/U	4

*Klassifizierungsbericht Nr.:

1 → KB 02152/20/Z00NZN,
5 → KB K-3576/852/12-MPA BS,
9 → KB 319111905-A

2 → KB 1913.1/13/Z00NP,
6 → PB 3096/155/10-CR,
10 → KB 322042005-A,

3 → KB 3.2/11-104-1,
7 → KB 3.2/11-103-1,
11 → KB 321100703-A

4 → KB 01883.2/14/Z00NP,
8 → KB 00924.2/15/Z00NP.

System Cable Tube

Einbau in Decken			
Medienleitung	Maßnahme	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
CT Cable Tube – Baulänge 300 mm			
Kabel, Kabelbündel			
Kabel Ø ≤ 21 mm	–	EI 120	4
Kabel Ø ≤ 50 mm	–	EI 60 / E 120	7
	100% Belegung	EI 90 / E 90	6
	Lamellenmatte ≥ 100 mm × ≥ 30 mm + DG-CR 1.5, 1x 1-lagig, oberhalb	EI 120	6
Kabel Ø ≤ 80 mm	–	EI 60 / E 120	7
Kabelbündel Ø ≤ 100 %, mit Kabel Ø ≤ 21 mm	–	EI 120	7
Elektroinstallationsrohre (EIR)			
EIR-Bündel Ø ≤ 100 % mit EIR Ø ≤ 32 mm, mit/ohne Kabel Ø ≤ 21 mm	Decke ≥ 200 mm	EI 120 U/U	4
EIR Ø ≤ 63 mm mit/ohne Kabel Ø ≤ 21 mm	–	EI 120 U/U	8
Klimasplit-Leitungskombinationen			
Rohr 1 / Rohr 2 Außen-Ø 6–10 mm / 10–18 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen-Ø ≤ 25 mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel Ø ≤ 14 mm	–	EI 90 U/U	2
Rohr 1 / Rohr 2 Außen-Ø 6–22 mm / 6–22 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen-Ø ≤ 25 mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel Ø ≤ 14 mm	Lamellenmatte ≥ 250 mm × ≥ 30 mm oberhalb	EI 120 U/U	4
speedpipes gebündelt oder einzeln, mit/ohne Glasfaserkabel			
max. 24 Stk. Rohraußen-Ø ≤ 7 max. 7 Stk. Rohraußen-Ø ≤ 10 max. 5 Stk. Rohraußen-Ø ≤ 12	–	EI 120 U/U	4

*Klassifizierungsbericht Nr.:

1 → KB 02152/20/Z00NZP, 2 → KB 1913.1/13/Z00NP, 3 → KB 3.2/11-104-1, 4 → KB 01883.2/14/Z00NP,
5 → KB K-3576/852/12-MPA BS, 6 → PB 3096/155/10-CR, 7 → KB 3.2/11-103-1, 8 → KB 00924.2/15/Z00NP,
9 → KB 319111905-A 10 → KB 322042005-A, 11 → KB 321100703-A

System Cable Tube

2.2.1 Einbau in Holzdecken

Einbau in Holzdecken			
Medienleitung	Maßnahme	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
CT Cable Tube – Baulänge 150 mm			
Kabel, Kabelbündel			
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 90	11
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %	–	EI 90	11
Elektroinstallationsrohre (EIR)			
EIR $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel	–	EI 90	11
EIR-Bündel $\varnothing \leq 3 \times 32$ mm, mit/ohne Kabel	–	EI 90	11
Klimasplit-Leitungskombinationen			
Kupferrohr $\varnothing 2 \times 18$ mm (C/U) + PVC-U-Kondensatleitung Außen- $\varnothing \leq 25$ mm, s 4,5 mm (U/U) + Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	–	EI 90	11

*Klassifizierungsbericht Nr.:

1 → KB 02152/20/Z00NZN, ,

5 → KB K-3576/852/12-MPA BS,

9 → KB 319111905-A

2 → KB 1913.1/13/Z00NP,

6 → PB 3096/155/10-CR,

10 → KB 322042005-A,

3 → KB 3.2/11-104-1,

7 → KB 3.2/11-103-1,

11 → KB 321100703-A

4 → KB 01883.2/14/Z00NP,

8 → KB 00924.2/15/Z00NP.

System Cable Tube

3. Zulässige Belegung

3.1 Kabel/Kabelbündel/Elektroinstallationsrohre



Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter)

Maximale Größe des Gesamtleiterquerschnitts der einzelnen Kabel abhängig von der angestrebten Feuerwiderstandsdauer

Hohlleiter



CommScope HELIAX LDF (low density foam) $\varnothing \leq 16,002$ mm

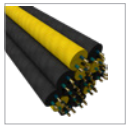
CommScope 50 Ω braided CNT $\varnothing \leq 15,0$ mm

CommScope HELIAX AVA $\varnothing \leq 28$ mm

CommScope HELIAX FSJ (super flexible) $\varnothing \leq 13,5$ mm

RFS RADIAFLEX RLK $\varnothing \leq 28,5$ mm

RFS CELLFLEX LCF $\varnothing \leq 27,8$ mm



Kabelbündel

bis $\varnothing \leq 100$ % mit Einzelkabeln $\varnothing \leq 21$ mm.

Keine Zwickelverfüllung notwendig bei fest gepackten, verschnürten Kabelbündeln.

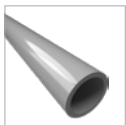


Elektroinstallationsrohre aus Kunststoff gemäß EN 61386-22

Mit und ohne Kabelbelegung.

Einzel bis Außen- $\varnothing \leq 32$ mm ($\varnothing \leq 63$ mm in Decken) oder gebündelt bis Außen- $\varnothing \leq 100$ %, Kabel- $\varnothing \leq 21$ mm

3.2 Brennbare Rohre

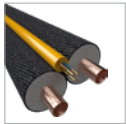


aus PVC nach EN 1452 und DIN 8061/8062

Rohrtyp	Rohraußen- \varnothing [mm]	Rohrwandstärke [mm]
PVC	≤ 32	1,5–2,4

System Cable Tube

3.3 Sonstige Belegungen



Klimasplit-Leitungskombinationen

Doppel- oder Einzelkupferrohr (Rohr 1 / Rohr 2 Außen-Ø 6–22 mm/6–22 mm) und Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum gemäß EN 14313 mit optionalen Begleitleitungen (ein Kunststoffrohr (U/U) aus PVC-U, Außen-Ø 25 mm und Rohrwanddicke 1,5 mm, gemäß EN1453-1 oder EN1452-1 und DIN 8061/ DIN 8062 und bis zu 3 Mantelleitungen mit max. 5 Adern à $\leq 1,5 \text{ mm}^2$, $\text{Ø} \leq 14 \text{ mm}$) im Nullabstand.



speedpipes (für Glasfaserkabel und Mikrokabel)

Der Firma Gabocom Systemtechnik GmbH gebündelt oder einzeln, mit oder ohne Glasfaserkabel.

Rohraußen-Ø [mm]	max. Anzahl [Stk.]	Rohrwandstärke [mm]
≤ 7	24	$\leq 1,5$
≤ 10	7	$\leq 2,0$
≤ 12	5	$\leq 2,0$

System Cable Tube

4. Verwendete Produkte



Cable Tube CT

bestehend aus Cable Tube CT und 2 Weichschaumstopfen

Ø 60 mm / L 150 mm – Art.-Nr. 01276101

Ø 90 mm / L 150 mm – Art.-Nr. 01279101

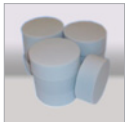
Ø 90 mm / L 200 mm – Art.-Nr. 01279201

Ø 90 mm / L 300 mm – Art.-Nr. 01279301

Ø 120 mm / L 150 mm – Art.-Nr. 01281151

Ø 120 mm / L 200 mm – Art.-Nr. 01281201

Ø 120 mm / L 300 mm – Art.-Nr. 01281301



Melaminharzstopfen Set Ersatzstopfen

Melaminharzstopfen

Ø 60 mm / 10 Stück Karton

– Art.-Nr. 01276996

Ø 90 mm / 10 Stück Karton

– Art.-Nr. 01279996

Ø 120 mm / 10 Stück Karton

– Art.-Nr. 01271996



FLAMMOTECT-A Brandschutzspachtel

12,5 kg Eimer – Art.-Nr. 01155134

310 ml Kartusche – Art.-Nr. 01155115



NOVASIT BM Brandschutzmasse

20 kg Sack – Art.-Nr. 01161000

10 kg Eimer – Art.-Nr. 01161010



GFM Brandschutzmörtel

Faserfreier Werk trockenmörtel M20 / MG III
gemäß EN 998-2

Sack à 25 kg – Art.-Nr. 01167000



NOVASIT K2 Brandschutzmörtel

Faserfreier Werk trockenmörtel M20/MG IIIa
gemäß EN 998-2

25 kg Sack – Art.-Nr. 01163000



Herstellerunabhängiger Verschlussbaustoff

Formbeständige, nichtbrennbare (Klasse A1
oder A2-s1,d0 nach EN 13501-1) Baustoffe
wie z. B. Beton, Zementmörtel, Gipsmörtel



Lamellenmatte Klimarock

gemäß DIN EN 14303 und LE

DE0628071802 vom 13.07.2018

Klasse des Brandverhalten nach

EN 13501-1: Klasse A1

Abmessungen 610 × 50 cm, Dicke 30 mm

Rolle à 3,05 m² – Art.-Nr. 01187100

Alternativ dürfen Lamellenmatten, Mineral-

faserplatten/Rohrschalen verbaut werden,

wenn sie die folgenden Kriterien erfüllen:

EN 14303 Raumgewicht ≥ 40 kg/m³

Brandverhaltensklasse A1 gem. EN 13501-1

Dicke ≥ 30 mm



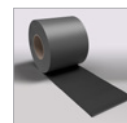
Mineralwolle

Klasse des Brandverhalten nach

EN 13501-1: A1

Schmelzpunkt ≥ 1000 °C

10 kg Sack – Art.-Nr. 01183000



DG-CR 1.5 Brandschutzwickel

Rolle à 2,5 m × 125 mm - Art.-Nr. 01261930

Rolle à 10 m × 125 mm – Art.-Nr. 01261931



Empfohlene Werkzeuge

Spachtel, Pinsel, Kreppband

Mattenmesser und Säge

evtl. Folie, Klappleiter, Drahtbindezange,

Stahldraht verzinkt

4.1 Leistungserklärungen

Die Leistungserklärungen zu verwendeten Flamro-Produkten finden Sie im Downloadbereich unserer Website:

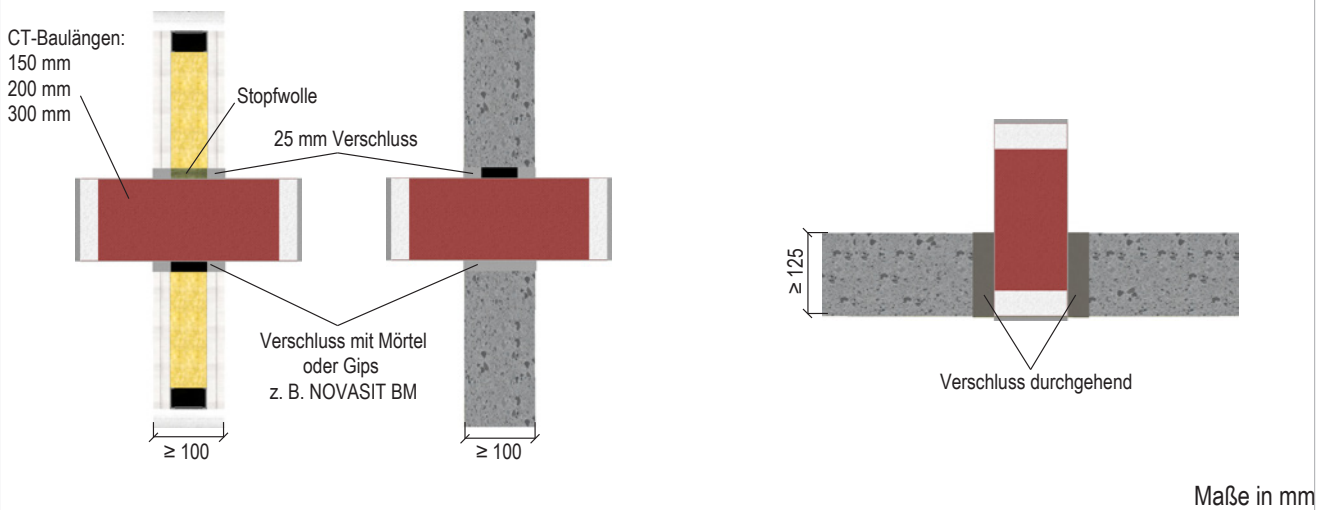
<https://svt-global.com/de/downloads>

System Cable Tube

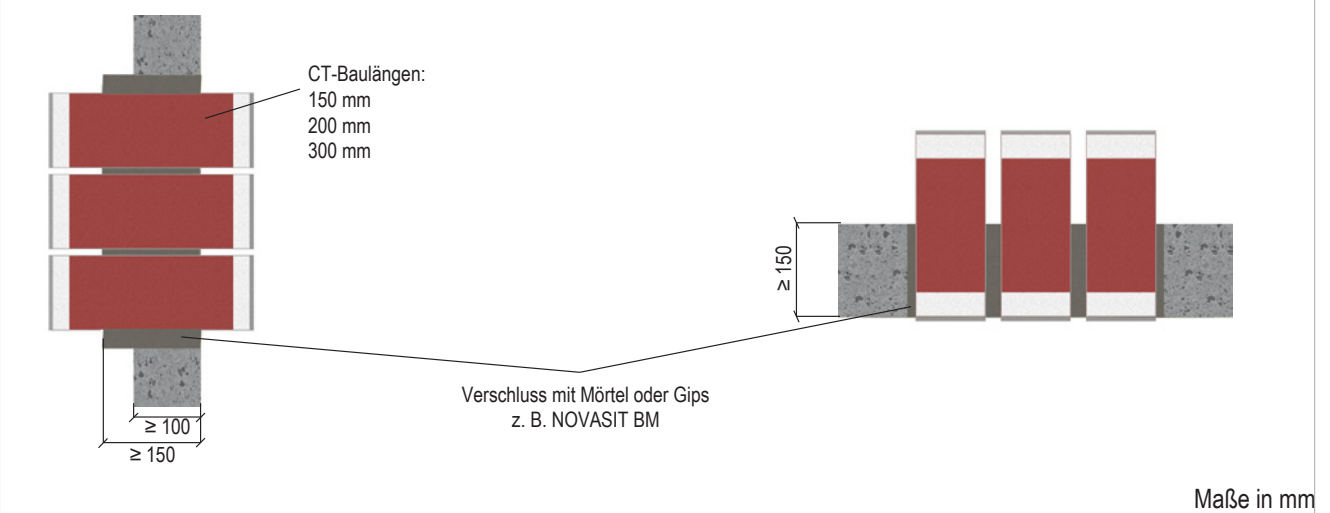
5. Ausführungsbestimmungen und -varianten

- Das Cable Tube darf zum Schließen von Öffnungen ohne Installationen (Leerschott für Nachbelegungen) verwendet werden.
- Bei Einbau in leichte Trennwände mit einem Abstand von mehr als 50 mm zwischen den beidseitig der Stahlunterkonstruktion angeordneten Wandbekleidungen sind die Cable Tubes im Bereich zwischen diesen mit Stahlbändern/-drähten zu sichern.
- Bei Einbau von Elektroinstallationsrohren in leichte Trennwände sind die Cable Tubes bei einem Überstand von > 50 mm je Seite zusätzlich beidseitig mit einem Stahlband/-draht zu sichern.
- Bei Deckeneinbau sind die Cable Tubes bündig zur Deckenunterseite einzubauen und gegen Belastungen/Betreten durch Umwehrgung oder Gitterrost zu sichern.

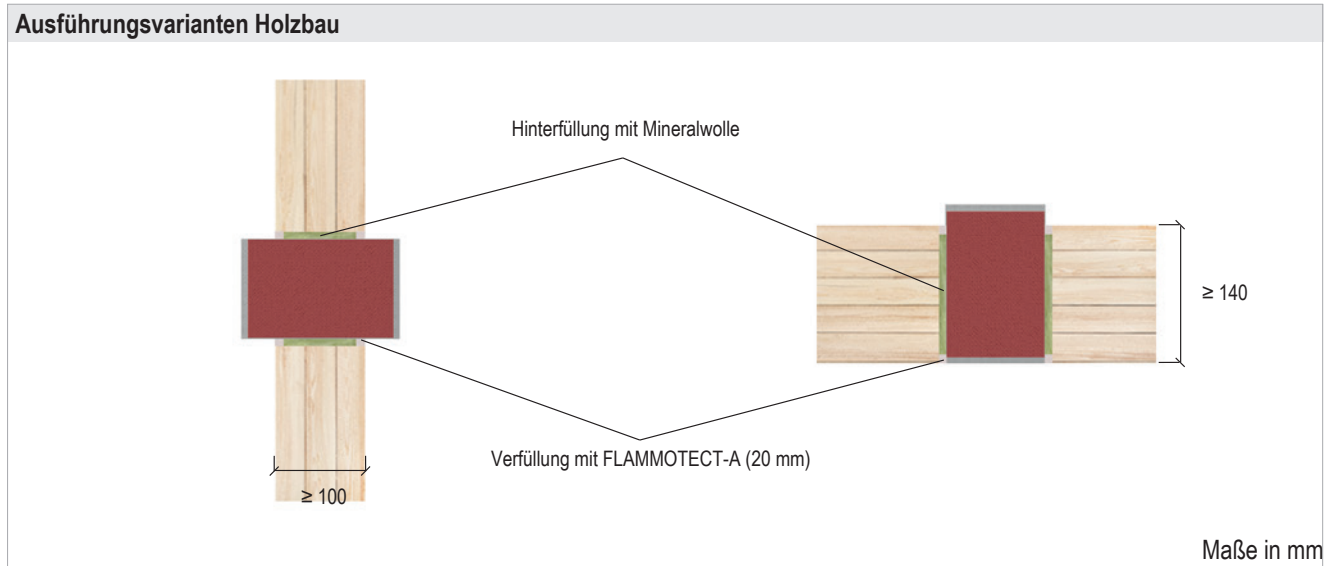
Ausführungsvarianten Einzelanordnung



Ausführungsvarianten Gruppenanordnung



System Cable Tube



5.1 Erste Halterungen (Unterstützungen)

Die Halterungen/Unterstützungen der Installationen vor dem Schott müssen in wesentlichen Teilen nichtbrennbar und in Abständen gemäß Übersicht angeordnet sein.

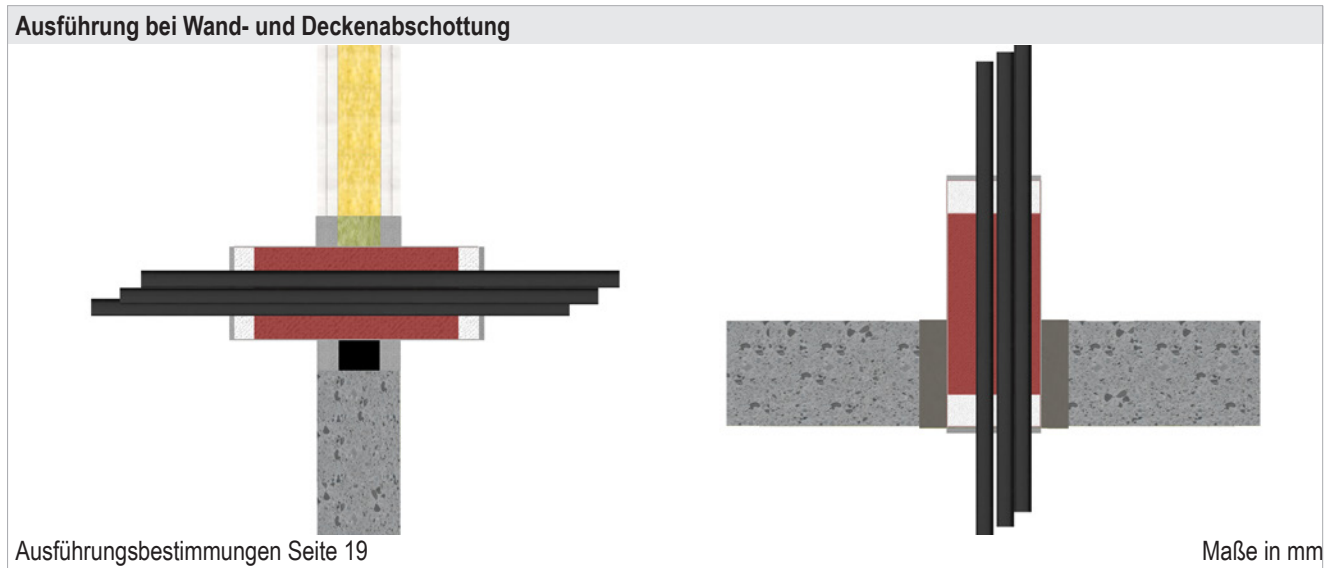
Wand [mm] (beidseitig)	Holzwand [mm] (beidseitig)	Decke [mm] (oberseitig)
≤ 500	≤ 400	≤ 500
Erste Halterung (Unterstützung) der Installationen aus Stahl oder gleichwertig.		

System Cable Tube

6. Brandschutzmaßnahmen

Die auf den folgenden Seiten dargestellten brandschutztechnischen Maßnahmen gelten ebenfalls für Nachinstallationen.

6.1 Kabel / Kabelbündel



CT Cable Tube 150	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen		
		Wand	Decke	Holzdecke
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 90 / E 120	EI 120	EI 90
Kabel $\varnothing \leq 50$ mm	100% Belegung	–	EI 90 / E 90	–
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	–	EI 90 / E 120	EI 120	EI 90
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 90 / E 120	EI 60 / E 90	EI 90
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	DG-CR 1.5, 1× 1-lagig + 50 mm Überlappung, oberhalb und unterhalb	–	EI 120	–

CT Cable Tube 200	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen	
		Wand	Decke
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120	EI 120
Kabel $\varnothing \leq 50$ mm	100% Belegung	–	EI 90 / E 90
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	–	EI 120	EI 120
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120	EI 60 / E 90
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	DG-CR 1.5, 1× 1-lagig + 50 mm Überlappung, oberhalb und unterhalb	–	EI 120

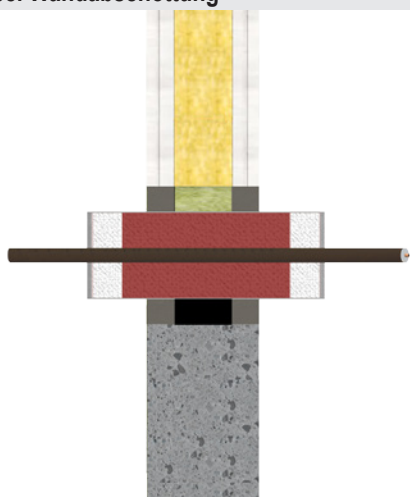
System Cable Tube

CT Cable Tube 300	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen	
		Wand	Decke
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120	EI 120
Kabel $\varnothing \leq 50$ mm	–	EI 90 / E 120	EI 60 / E 120
Kabel $\varnothing \leq 50$ mm	100% Belegung	–	EI 90 / E 90
Kabel $\varnothing \leq 50$ mm	Lamellenmatte ≥ 100 mm \times ≥ 30 mm + DG-CR 1.5, 1x 1-lagig, oberhalb	–	EI 120
Kabel $\varnothing \leq 80$ mm	nur in Massivbauteilen	EI 90 / E 120	EI 60 / E 120
Kabelbündel $\varnothing \leq 100$ %, mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120	EI 120

System Cable Tube

6.2 Hohlleiter

Ausführung bei Wandabschottung



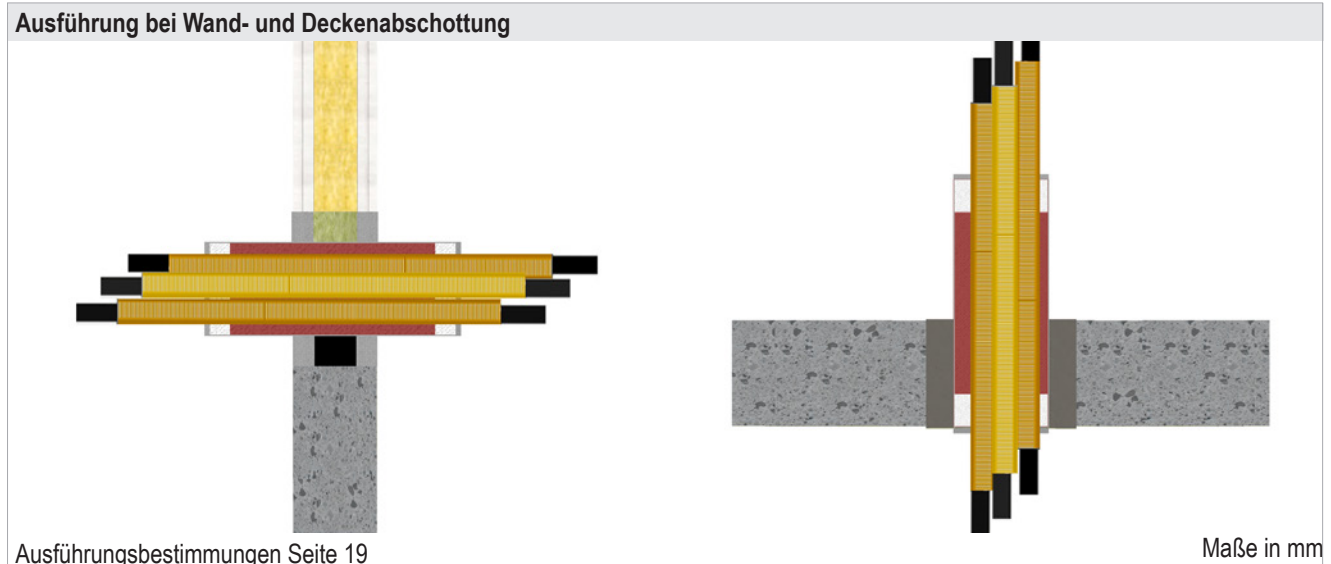
Ausführungsbestimmungen Seite 19

Maße in mm

CT Cable Tube 300	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen	
		Wand	Decke
CommScope HELIAX LDF (low density foam) Ø ≤ 16,002 mm	-	EI 120 U/C	-
CommScope 50Ω braided CNT Ø ≤ 15,0 mm	-	EI 120 U/C	-
CommScope HELIAX AVA Ø ≤ 28 mm	-	E 120 U/C / EI 90 U/C	-
CommScope HELIAX FSJ (super flexible) Ø ≤ 13,5 mm	-	E 120 U/C / EI 90 U/C	-
RFS RADIAFLEX RLK Ø ≤ 28,5 mm	-	EI 120 U/C	-
RFS CELLFLEX LCF Ø ≤ 27,8 mm	-	EI 120 U/C	-

System Cable Tube

6.3 Elektroinstallationsrohre (EIR) einzeln oder gebündelt



CT Cable Tube 150	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen			
		Wand	Holzwand	Decke	Holzdecke
EIR einzeln $\varnothing \leq 40$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 90 U/U E 120 U/U	–	–	–
EIR-Bündel, belegt oder unbelegt, $\varnothing \leq 3 \times 32$ mm	max. 3 Stück	–	EI 90 U/U	EI 90 U/U	EI 90
EIR-Bündel, belegt oder unbelegt, $\varnothing \leq 90$ mm (bestehend aus EIR $\varnothing \leq 40$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm)	–	EI 90 U/U E 120 U/U	–	–	–

CT Cable Tube 200	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen	
		Wand	Decke
EIR einzeln $\varnothing \leq 40$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120 U/U	–
EIR einzeln $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 14$ mm	max. 3 Stück	–	EI 90 U/U
EIR-Bündel, belegt oder unbelegt, $\varnothing \leq 90$ mm, (bestehend aus EIR $\varnothing \leq 40$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm)	–	EI 120 U/U	–
EIR-Bündel $\varnothing \leq 100$ % (bestehend aus EIR $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm)	–	EI 120 U/U	–

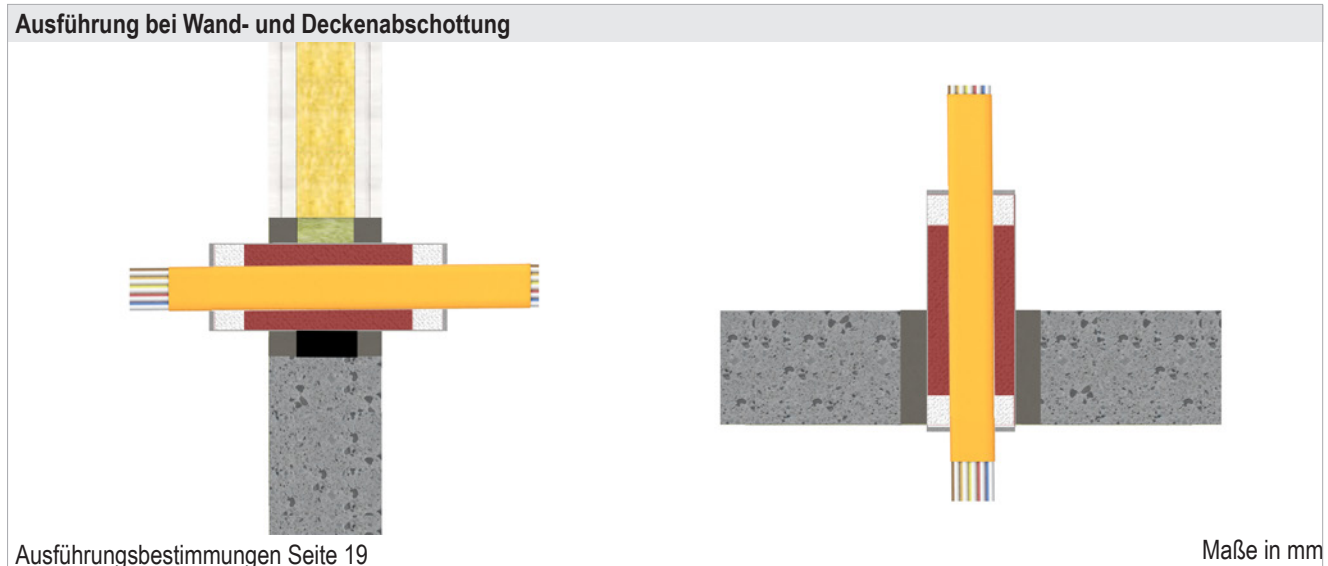
System Cable Tube

CT Cable Tube 300	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen	
		Wand	Decke
EIR $\varnothing \leq 40$ mm / $\varnothing \leq 63$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	$\varnothing \leq 40$ mm Wand / $\varnothing \leq 63$ mm Decke	EI 120 U/U	EI 120 U/U
EIR-Bündel, belegt oder unbelegt (bestehend aus EIR $\varnothing \leq 40$ mm) $\varnothing \leq 90$ mm	–	EI 120 U/U	–
EIR-Bündel $\varnothing \leq 100$ % (bestehend aus EIR $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm)	Decke ≥ 200 mm*	–	EI 120 U/U

* Anstelle eines CT 300 können zwei mit Gewebeband verbundene CT 150 verwendet werden.

System Cable Tube

6.4 speedpipes



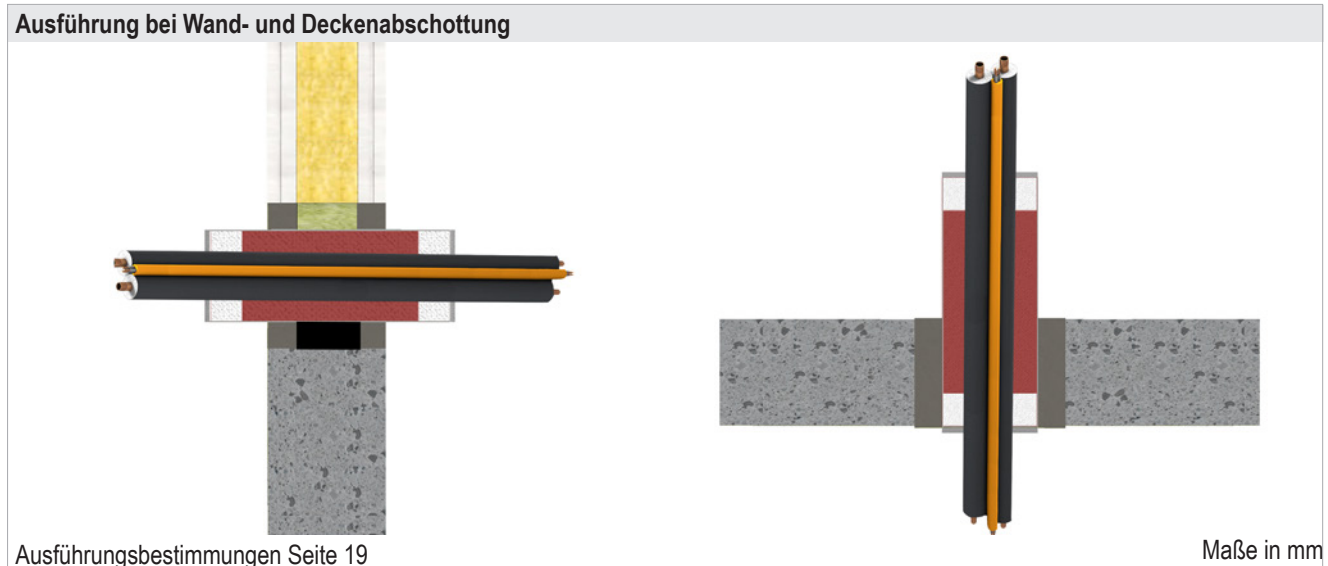
CT Cable Tube 150	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen	
		Wand	Decke
max. 24 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 7$ max. 7 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 10$ max. 5 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 12$ Bündel $\varnothing \leq 100\%$	-	EI 120 U/U	EI 120 U/U

CT Cable Tube 200	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen	
		Wand	Decke
max. 24 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 7$ max. 7 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 10$ max. 5 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 12$ Bündel $\varnothing \leq 100\%$	-	EI 120 U/U	EI 120 U/U

CT Cable Tube 300	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen	
		Wand	Decke
max. 24 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 7$ max. 7 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 10$ max. 5 Stk. Rohraußen- $\varnothing \leq 12$ Bündel $\varnothing \leq 100\%$	-	EI 120 U/U	EI 120 U/U

System Cable Tube

6.5 Klimasplit-Leitungskombinationen



CT Cable Tube 150	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen		
		Wand	Decke	Holzdecke
Rohr 1 / Rohr 2 Außen-Ø 6–10 mm / 10-18 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen-Ø ≤ 25 mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel Ø ≤ 14 mm	–	EI 90 U/U	EI 90 U/U	–
Kupferrohr Ø 2 × 18 mm (C/U) + PVC-U-Kondensatleitung Außen-Ø ≤ 25 mm, s 4,5 mm (U/U) + Kabel Ø ≤ 14 mm	–	–	–	EI 90
Rohr 1 / Rohr 2 Außen-Ø 6–22 mm / 6–22 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen-Ø ≤ 25 mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel Ø ≤ 14 mm	Lamellenmatte ≥ 250 mm × ≥ 30 mm oberhalb	–	EI 120 U/U	–

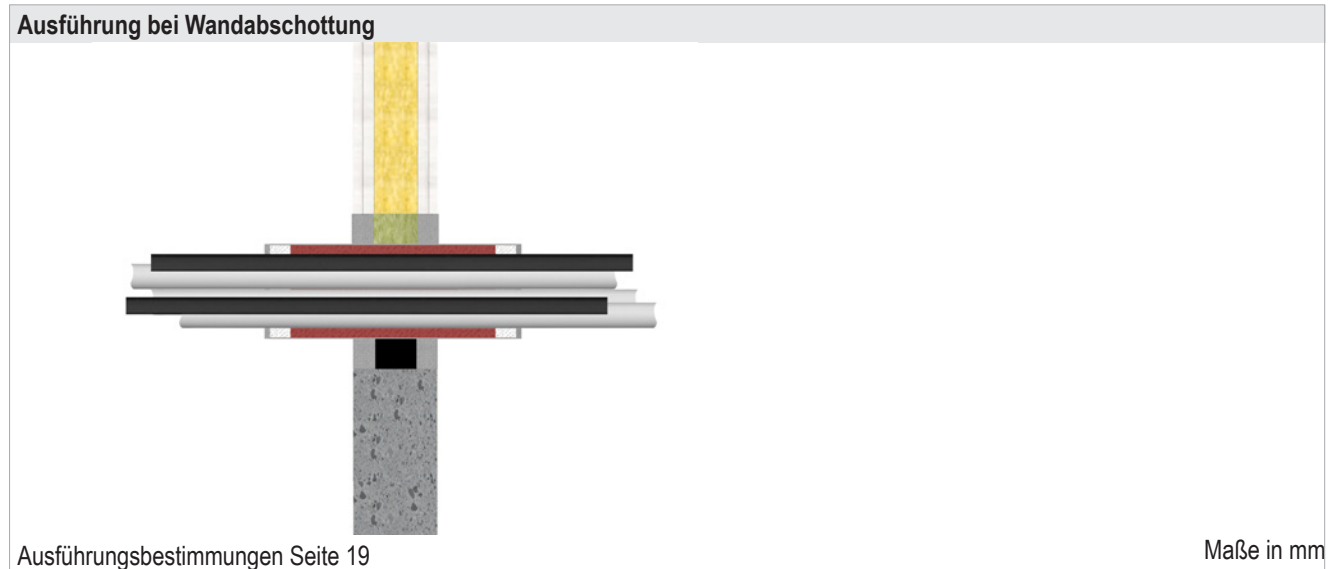
CT Cable Tube 200	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen	
		Wand	Decke
Rohr 1 / Rohr 2 Außen-Ø 6–10 mm / 10–18 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen-Ø ≤ 25 mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel Ø ≤ 14 mm	–	EI 90 U/U	EI 90 U/U
Rohr 1 / Rohr 2 Außen-Ø 6–22 mm / 6–22 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen-Ø ≤ 25 mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel Ø ≤ 14 mm	Lamellenmatte ≥ 250 mm × ≥ 30 mm oberhalb	–	EI 120 U/U

System Cable Tube

CT Cable Tube 300	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen	
		Wand	Decke
Rohr 1 / Rohr 2 Außen-Ø 6–10 mm / 10–18 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen-Ø ≤ 25 mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel Ø ≤ 14 mm	–	EI 90 U/U	EI 90 U/U
Rohr 1 /Rohr 2 Außen-Ø 6–22 mm/ 6–22 mm + Rohrisolierung von 9 mm Dicke aus PE-Schaum + PE-100 Außen-Ø ≤ 25 mm, s 1,5 mm (U/U) + max 3 Kabel Ø ≤ 14 mm	Lamellenmatte ≥ 250 mm × ≥ 30 mm oberhalb	–	EI 120 U/U

System Cable Tube

6.6 Brennbare Rohre aus PVC-U

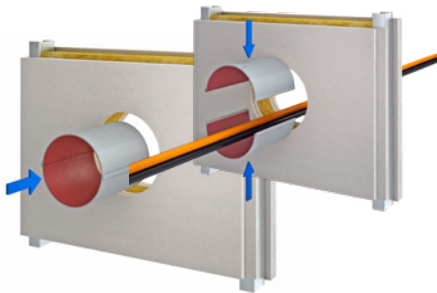


CT Cable Tube 300	Maßnahme	Feuerwiderstandsklassen	
		Wand	Decke
2 PVC-Rohre $\varnothing \leq 32$ mm + 2 PVC-Rohre $\varnothing \leq 20$ mm + 3 Begleitkabel $\varnothing \leq 14$ mm ($5 \times 1,5$ mm ²)	-	EI 120 U/U	-

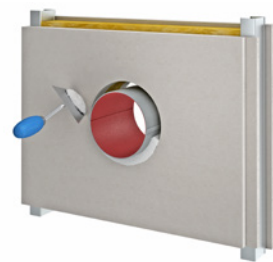
System Cable Tube

7. Montageschritte

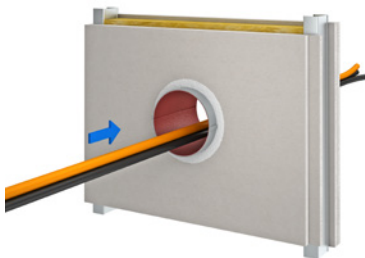
1. Cable Tube CT mittig mit gleichem Überstand je Seite einschieben oder die Halbschalen um die Installationen legen und durch Zusammenklicken verbinden.



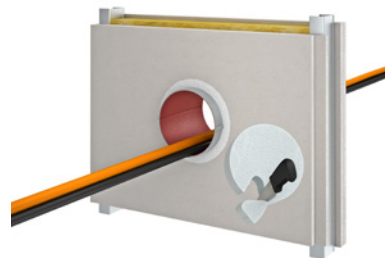
2. Ringspalt mit NOVASIT BM / K2 oder GFM verschließen.



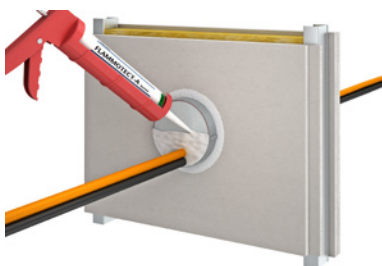
3. Installationen durchführen.



4. Stopfen entsprechend zuschneiden und beidseitig einpassen.



5. Stopfen komplett in Dicke ≥ 2 mm (TSD ≥ 1 mm) mit FLAMMOTECT-A oder BMK versiegeln.



6. Wenn erforderlich bzw. vorgeschrieben, Schott kennzeichnen.

