

System Cable Tube ML

Kabelabschottung

System Cable Tube ML in der Ausführungsvariante als Systembodenabschottung für Kabel- und Elektroinstallationsrohre – Durchführungen in klassifizierten Wänden, auch unter Brandschutztüren und in leichten Trennwänden.

Feuerwiderstandsklassen maximal EI 120 nach EN 13501-2 und ETA-16/0016



System Cable Tube ML

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	4
2.	Feuerwiderstandsklassen	5
2.1	Einbau in Wände.....	5
3.	Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände	6
4.	Zulässige Belegung	7
4.1	Kabel/Kabelbündel/Elektroinstallationsrohre.....	7
5.	Abstandsregelungen	7
6.	Verwendete Produkte	8
7.	Ausführungsbestimmungen und -varianten	9
8.	Brandschutzmaßnahmen	10
8.1	Kabel / Kabelbündel / Elektroinstallationsrohre (EIR)	10
9.	Montageschritte	11
9.1	Einbauvariante in Massivwänden.....	11
9.2	Einbauvariante in leichten Trennwänden	12
10.	Leistungserklärung	14

System Cable Tube ML

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.

Die Montageanleitung basiert auf

ETA-16/0016 Produkt für Kabelabschottungen in Verbindung mit

Novasit COMBI 90 gem. Z-19.53-2482

Flammotect COMBI 90 gem. Z-19.53-2329

Erweiterung beantragt

GZ III 29.1.19.15-48/18 PYRO-SAFE Novasit COMBI 90

GZ III 28.1.19.15-9/15 PYRO-SAFE Flammotect/Sibralit COMBI 90

System Cable Tube ML

1.4 Anwendungsbereich

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

Brandverhalten

Die ablativen Komponenten FLAMMOTECT-A sowie der dämmschichtbildende Baustoff DG-CR SK erfüllen die Klasse E des Brandverhaltens nach EN 13501-1; die Mineralfaserplatten „Hardrock 040“ erfüllen die Klasse A1 des Brandverhaltens nach EN 13501-1.

Feuerwiderstand

Das System Cable Tube ML erfüllt maximal die Anforderungen der Klasse EI 120. Bei Einbau in Wände mit einer niedrigeren Feuerwiderstandsdauer reduziert sich auch die Feuerwiderstandsdauer der Abschottung auf die Feuerwiderstandsklasse der Wand..

Abgabe gefährlicher Stoffe

Die ablativen Komponente FLAMMOTECT-A sowie das dämmschichtbildende Brandschutzgewebe DG-CR SK enthalten keine als gefährliche Substanzen in der Liste der Europäischen Kommission eingetragene Stoffe. Die Mineralfaserplatte Hardrock 040 enthält keine gefährlichen Substanzen, die in der Richtlinie 67/548/EWG bzw. der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 oder der Indicative List on Dangerous Substances aufgeführt sind.

Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit

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

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

1.5 Bauteile

Leichte Trennwände mit Stahlunterkonstruktion

in Ständerbauart und beidseitiger Bekleidung mit mindestens zwei 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.

Anwendbarkeit DIN 4102

Die Klassifizierungen nach DIN 4102-2 und nach den DIN EN 13501-2, DIN EN 13501-3 und DIN EN 13501-5 sind für den Nachweis der geforderten Feuerwiderstandsdauer eines Bauteiles alternativ anwendbar. (Bauregelliste A Teil 1-Anlage 0.1).

Massive Wände

aus Mauerwerk, Beton, Stahlbeton oder Porenbeton mit einer Dichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$.

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

1.5.1 Systemboden

- Einbau in klassifizierten Wänden, auch unter Brandschutztüren möglich.
- Keine Anforderung an die Feuerwiderstandsdauer des Systembodens. Die Bodenplatten müssen lediglich nichtbrennbar sein.
- Erforderliche Höhe unter dem Systemboden 8 cm bis 15 cm.

System Cable Tube ML

2. Feuerwiderstandsklassen

2.1 Einbau in Wände

Einbau in Wände			
Medienleitung	Maßnahme	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
Kabel, Kabelbündel			
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm		EI 120	1
Kabel $\varnothing \leq 50$ mm		EI 90 / E 120	1
Kabelbündel Vollbelegung mit Kabeln $\varnothing \leq 21$ mm		EI 120	1
Elektroinstallationsrohre (EIR) flexibel aus Kunststoff			
EIR-Bündel Vollbelegung mit EIR $\varnothing \geq 16$ mm - $\varnothing \leq 32$ mm mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm		EI 120	1

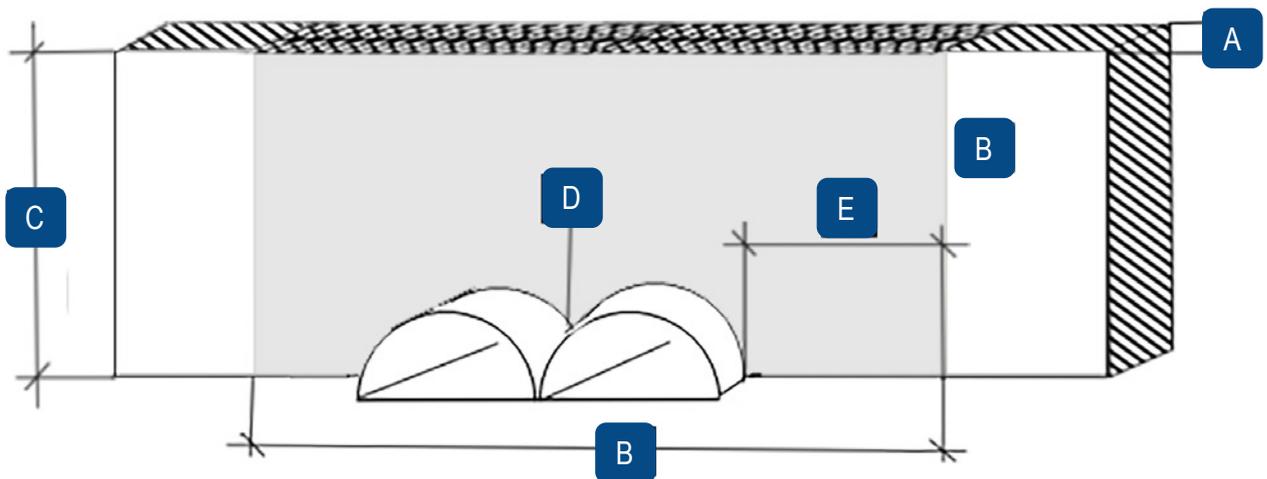
*Klassifizierungsbericht Nr.: 1 → KB-210006707

System Cable Tube ML

3. Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände

Abmessungen bei Einzelanordnung		
Pos.	Bezeichnung	Wand [mm]
A	Bauteilstärke	≥ 100*
B	Maximale Abmessung der Bauteilöffnung (Breite × Höhe)	2000 × 80 – 2000 × 150
C	Abstand Rohboden zur Unterkante des Systembodens	80–150
D	Abstand nebeneinander bei Gruppenanordnung	0
E	Abstand zur jeweiligen Öffnungslaubung	≥ 15

* Mindeststärken Systembodenplatten ≥ 40 mm



System Cable Tube ML

4. Zulässige Belegung

4.1 Kabel/Kabelbündel/Elektroinstallationsrohre



Elektrokabel und -leitungen aller Art (auch Lichtwellenleiter)

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



Kabelbündel

mit Einzelkabeln $\varnothing \leq 21$ mm.



Elektroinstallationsrohre (EIR) einzeln aus Kunststoff

$\varnothing \leq 32$, Kabel- $\varnothing \leq 21$ mm



Elektroinstallationsrohre (EIR) Bündel aus Kunststoff

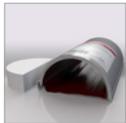
gebündelt zu 100% Belegung des Tube- \varnothing , mit und ohne Kabelbelegung, Kabel- $\varnothing \leq 21$ mm

5. Abstandsregelungen

- Die Cable Tubes dürfen vollständig mit Kabeln, Kabelbündeln oder Elektroinstallationsrohren (EIR) gefüllt werden.
- Die Kabel, Kabelbündel und Elektroinstallationsrohre dürfen aneinandergrenzen und innen am Cable Tube anliegen.

System Cable Tube ML

6. Verwendete Produkte



Cable Tube ML

Ø 120 mm
Länge 200 mm
Art.-Nr. 01272201



Ersatzstopfen-Set für Cable Tube ML

Ø 120 mm
1/20 Stk. – Art.-Nr. 01272996



**FLAMMOTECT-A
Farbe**

12,5 kg Eimer – Art.-Nr. 01155131



**FLAMMOTECT-A
Feste Farbe**

5 kg Eimer – Art.-Nr. 01155121
12,5 kg Eimer – Art.-Nr. 01155136



**FLAMMOTECT-A
Spachtel**

12,5 kg Eimer – Art.-Nr. 01155134
310 ml Kartusche – Art.-Nr. 01155115



**NOVASIT BM
Brandschutzmasse**

20 kg Sack – Art.-Nr.: 01161000
Eimer à 10 kg – Art.-Nr.: 01161010



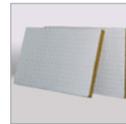
**NOVASIT K2
Brandschutzmörtel**

25 kg Sack – Art.-Nr. 01163000



**GFM
Brandschutzmörtel**

25 kg Sack – Art.-Nr. 01167000



Mineralfaserplatte

einseitig vorbeschichtet mit FLAMMOTECT-A
Format 1000 × 600 × 50 mm
Karton à 4 Stk. – Art.-Nr. 01181155



Mineralwolle A1

Klasse des Brandverhaltens nach
EN 13501-1: A1
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
10 kg Sack – Art.-Nr. 01183000



Empfohlene Werkzeuge – Weichschott

Spachtel, Pinsel, Kreppband
Mattenmesser und Säge
evtl. Folie, Klappleiter Drahtbindezange,
Stahldraht verzinkt



Empfohlene Werkzeuge – Mörtelschott

Mischbehälter – Mörtelfass, Rührquirl,
Maurerwerkzeuge (Rundkellen)

System Cable Tube ML

7. Ausführungsbestimmungen und -varianten

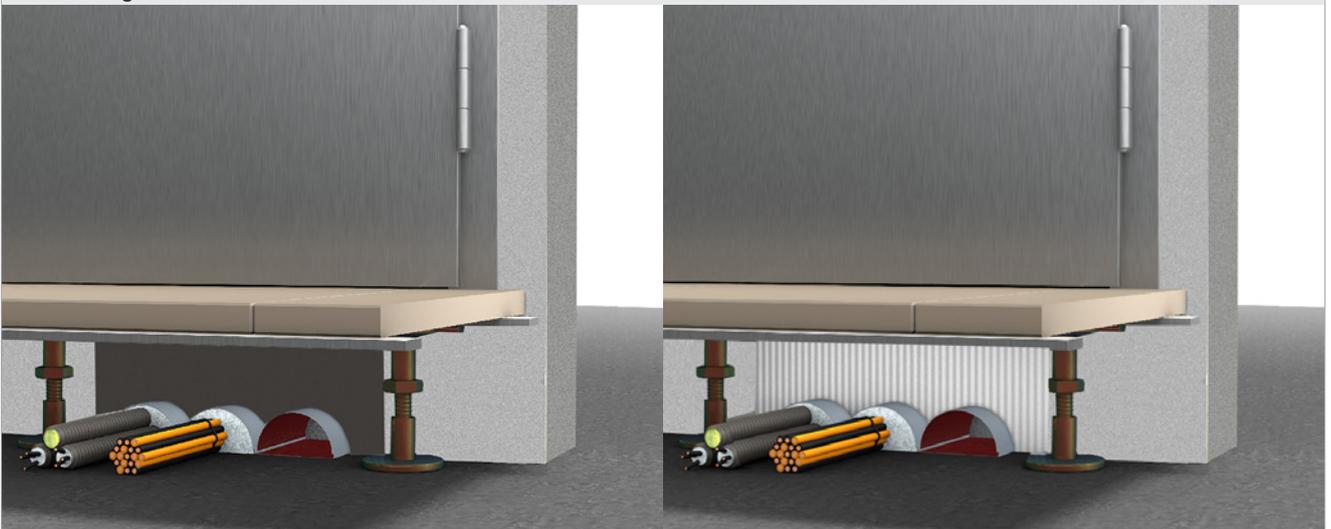
Die Abschottung darf zum Schließen von Öffnungen ohne Installationen angewendet werden (sog. Reserveabschottung).

Bei Einbau in leichte Trennwände ist ggf. eine Laibungsverkleidung erforderlich.

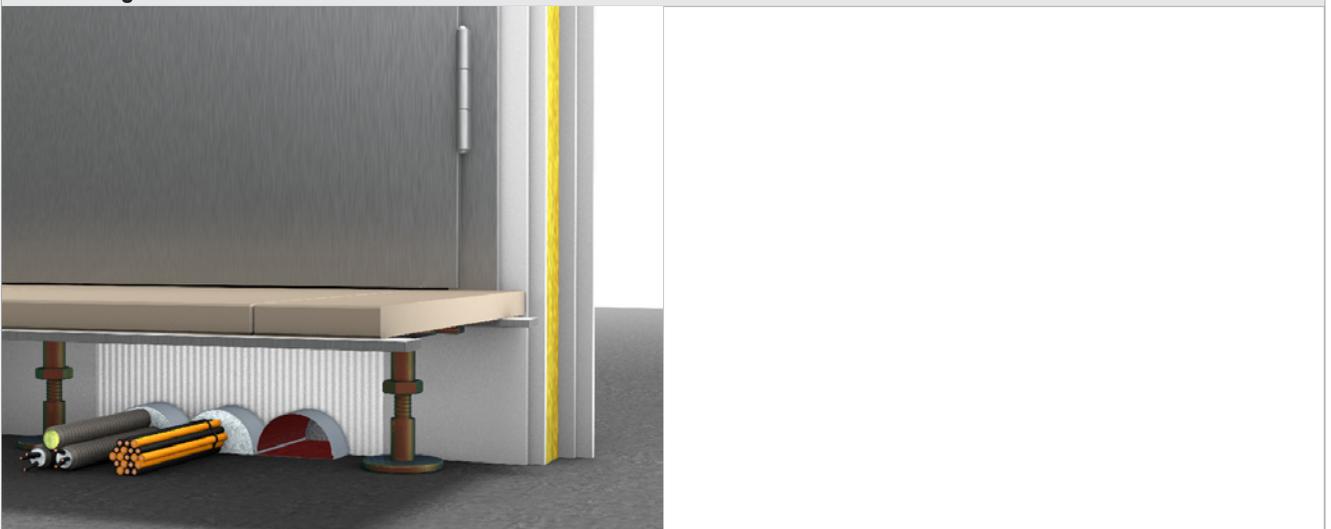
Bei Einbau der Abschottung in Bauteile mit geringerer Feuerwiderstandsklassifizierung sind trotzdem die Mindestbauteildicken dieser Einbauanleitung einzuhalten. Die eventuell erforderliche Schottkennzeichnung muss dann mit der reduzierten Feuerwiderstandsklasse erfolgen.

Für weitere Angaben ist die Europäische Technische Bewertung ETA-16/0016 verbindlich.

Ausführungsvarianten in Massivwänden



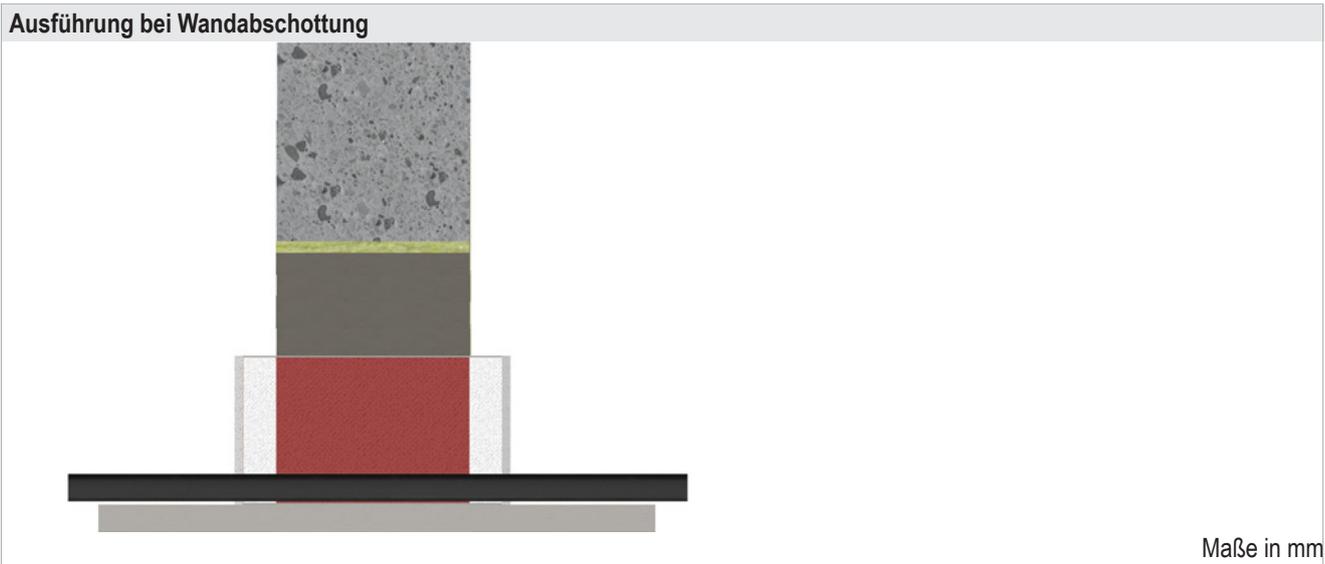
Ausführungsvarianten in leichten Trennwänden



System Cable Tube ML

8. Brandschutzmaßnahmen

8.1 Kabel / Kabelbündel / Elektroinstallationsrohre (EIR)



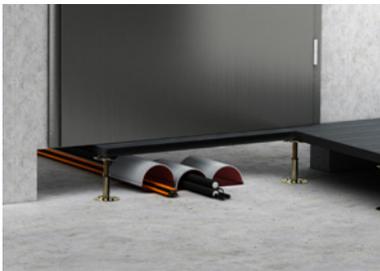
Medienleitung	Maßnahme	Feuerwiderstands- klasse Wand
Kabel, Kabelbündel		
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120
Kabel $\varnothing \leq 50$ mm	–	EI 90 / E 120
Kabelbündel Vollbelegung mit Kabeln $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120
Elektroinstallationsrohre (EIR) flexibel aus Kunststoff		
EIR-Bündel Vollbelegung mit EIR $\varnothing \geq 16$ mm - $\varnothing \leq 32$ mm mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	–	EI 120

System Cable Tube ML

9. Montageschritte

9.1 Einbauvariante in Massivwänden

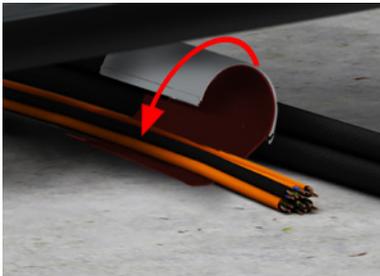
1. Cable Tube ML installieren. Die Bodenlasche muss unter den Kabeln/Rohren platziert werden. Wir empfehlen zur Lage-sicherung, das Cable Tube ML mit Lochband am Boden zu befestigen



2. Leitungen leicht anheben und die Lasche darunter platzieren. Abdeckpapier von der Lasche entfernen.



3. Cable Tube ML vorsichtig über die Leitungen klappen. Darauf achten, dass sich alle Leitungen vollständig innerhalb der Halbschale befinden.



4. Der vollständige Verschluss der Öffnung (Restspalt) kann mit NOVASIT BM, NOVASIT K2 oder GFM erfolgen.



5. Schottmasse gemäß Verpackungsanweisungen anrühren und so einbringen, dass an den Seiten ein fester, dichter Anschluss zum Bauteil entsteht. Oben müssen ca. 2 cm zum Systemboden als Dehnfuge verbleiben.



6. Nach entsprechendem Abbinden die Dehnfuge fest mit Mineralwolle abstopfen.



System Cable Tube ML

7. Stopfen zuschneiden

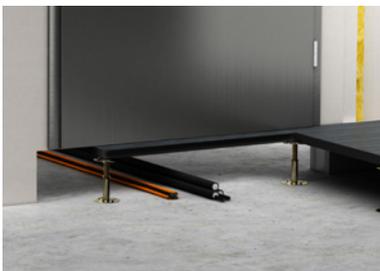


8. Stopfen einseitig einpassen und mit FLAMMOTECT-A versiegeln. EIR-Öffnungen mit Mineralwolle abstopfen und mit FLAMMOTECT-A versiegeln.



9.2 Einbauvariante in leichten Trennwänden

1. Eine Laibungsbeplankung muß bauseits vorhanden sein. Wir empfehlen, zur Lagesicherung das Cable Tube ML mit Lochband am Boden zu befestigen



2. Leitungen leicht anheben und die Lasche darunter platzieren. Abdeckpapier von der Lasche entfernen.



3. Cable Tube ML vorsichtig über die Leitungen klappen. Darauf achten, dass sich alle Leitungen vollständig innerhalb der Halbschale befinden.



4. Cable Tube ML installieren. Die Bodenlasche muss unter den Kabeln/Rohren platziert werden.



System Cable Tube ML

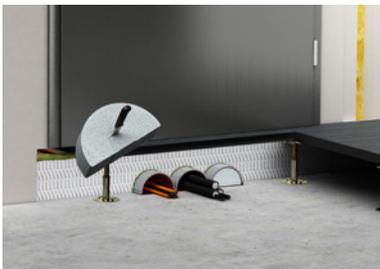
5. Mineralfaserplatte zuschneiden. Oben können ca. 2 cm zum Systemboden als Dehnfuge verbleiben.



6. Kanten der Mineralfaserplatte mit FLAMMOTECT-A einstreichen und Platte stramm sitzend einbringen. Die Mineralfaserplatten so einbringen, dass die beschichteten Seiten nach außen zeigen.



7. Ggf. Restöffnung und Dehnfuge fest mit Mineralfaser abstopfen. Stopfen zuschneiden und einseitig einpassen



8. Stopfen mit FLAMMOTECT A versiegeln. EIR-Öffnungen mit Mineralwolle abstopfen und mit FLAMMOTECT A versiegeln. Trockenschichtdicke ≥ 1 mm



9. Schlussanstrich mit FLAMMOTECT-A.



System Cable Tube ML

10. Leistungserklärung

Die Leistungserklärung zum verwendeten Produkt finden Sie im Downloadbereich unserer Website:

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