

## DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

### DoP-FS-1001

per fischer FIAM Intumescent Acoustic Mastic (Prodotti sigillanti e antifluoco; Sigillature di attraversamenti)

IT

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **DoP-FS-1001**
2. Usi previsti: **Mantenimento della resistenza al fuoco di un elemento separatore in corrispondenza del passaggio dei servizi, vedi appendice, in particolare gli allegati da, 1-2.**
3. Fabbricante: **fischerwerke GmbH & Co. KG, Klaus-Fischer-Str. 1, 72178 Waldachtal, Germany**
4. Mandatario: **-**
5. Sistemi di WVCP: **1**
6. Documento per la valutazione europea: **EAD 350454-00-1104**  
Valutazione tecnica europea: **ETA-20/1064; 2021-05-10**  
Organismo di valutazione tecnica: **ETA-Danmark A/S**  
Organismi notificati: **2531 - DBI Certification A/S**
7. Prestazioni dichiarate:  
**Sicurezza in caso di incendio (BWR 2)**  
Reazione al fuoco: NPD  
Resistenza al fuoco: Allegati 5-22  
  
**Igiene, salute e ambiente (BWR 3)**  
Permeabilità all'aria (proprietà del materiale): Allegato 23  
Permeabilità all'acqua (proprietà del materiale): NPD  
Contenuto, emissione e/o rilascio di sostanze pericolose: Allegato 3  
  
**Sicurezza in uso (BWR 4)**  
Resistenza meccanica e stabilità: NPD  
Resistenza all'urto/movimento: NPD  
Adesione: NPD  
Durabilità: Allegato 3  
  
**Protezione contro il rumore (BWR 5)**  
Isolamento acustico per via aerea: Allegati 24-25  
  
**Risparmio energetico e ritenzione del calore (BWR 6)**  
Proprietà termiche: NPD  
Permeabilità al vapore acqueo: NPD
8. Documentazione tecnica appropriata e/o documentazione tecnica specifica: **-**

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di prestazione è emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da:



Dr.-Ing. Oliver Geibig, Direttore Generale Unità di Business & Engineering  
Tumlingen, 2021-05-17



Jürgen Grün, Direttore Generale Chimica & Qualità

Questa Dichiarazione di Prestazione (DoP) è stata preparata in varie lingue. In caso di contestazioni sull'interpretazione, prevarrà sempre la versione inglese.

L'Appendice include informazioni volontarie e complementari in lingua inglese che superano i requisiti di legge (lingua specificata in modo neutrale).

**1 Descrizione tecnica del prodotto**

- 1) Il sigillante acustico intumescente fischer FiAM è un sigillante acrilico utilizzato per sigillare gli attraversamenti attorno a tubi metallici isolati o non isolati e cavi elettrici, per ripristinare le prestazioni di resistenza al fuoco di pareti e pavimenti dotati di aperture per il passaggio di servizi.
  
- 2) fischer FiAM Intumescent Acoustic Mastic è fornito in forma liquida contenuta in cartucce da 310 ml e 380 ml, fogli da 600 ml o in contenitori da 5, 10, 20 o 25 litri. Il sigillante viene estruso o applicato a cazzuola nell'apertura all'interno o tra l'elemento/gli elementi di separazione a una profondità specificata, utilizzando vari materiali di supporto.
  
- 3) Alcune sigillature richiedono inoltre il Thermal Defense Wrap di fischer, utilizzato per isolare il servizio. Il Thermal Defense Wrap è un materiale isolante ceramico rivestito in lamina da 6 mm di spessore, installato esternamente al sigillante sigillante acustico intumescente fischer FiAM come descritto nell'Allegato A.
  
- 4) Il richiedente ha presentato una dichiarazione scritta attestante che il sigillante acustico intumescente fischer FiAM non contiene sostanze che devono essere classificate come pericolose ai sensi dell'articolo 59 (1, 10) del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH).  
  
Oltre alle clausole specifiche relative alle sostanze pericolose contenute nella presente Valutazione tecnica europea, potrebbero esserci altri requisiti applicabili ai prodotti che rientrano nel suo ambito (ad esempio, la legislazione europea recepita e le leggi, i regolamenti e le disposizioni amministrative nazionali). Per soddisfare le disposizioni del Regolamento sui prodotti da costruzione, anche questi requisiti devono essere rispettati, quando e dove si applicano.
  
- 5) La categoria di utilizzo del sigillante acustico intumescente fischer FiAM in relazione al BWR 3 (Igiene, salute e ambiente) è IA2

## **2 Specificazione degli usi previsti del prodotto in conformità alla Direttiva Europea di Valutazione applicabile**

### **Documento (di seguito EAD): EAD 350454-00-1104**

Informazioni e dati dettagliati sono riportati nell'allegato A.

1) L'uso previsto del sigillante acustico intumescente fischer FiAM è quello di ripristinare le prestazioni di resistenza al fuoco di costruzioni di pareti flessibili e rigide e di costruzioni di solai rigidi attraversate da tubi metallici isolati o non isolati e cavi elettrici.

2) Gli elementi costruttivi specifici che il sistema fischer FiAM Intumescent Acoustic Mastic può essere utilizzati per fornire una sigillatura di penetrazione, sono i seguenti:

UN.	Pareti flessibili:	La parete deve avere uno spessore minimo di 75 mm e comprendere montanti in acciaio o montanti in legno* rivestiti su entrambe le facce con almeno 1 strato di pannelli spessi 12,5 mm.
B.	Pareti rigide:	La parete deve avere uno spessore minimo di 75 mm e comprendere calcestruzzo, calcestruzzo cellulare o muratura con densità minima di 650 kg/m <sup>3</sup> .
c.	Pavimenti rigidi:	Il pavimento deve avere uno spessore minimo di 150 mm ed essere costituito da calcestruzzo cellulare o calcestruzzo con densità minima di 650 kg/m <sup>3</sup> .

\* nessuna parte della sigillatura di penetrazione può trovarsi a una distanza inferiore a 100 mm da un montante, la cavità deve essere chiusa tra la sigillatura di penetrazione e il montante e devono essere previsti almeno 100 mm di isolamento di classe A1 o A2 secondo EN 13501-1 all'interno della cavità tra la sigillatura di penetrazione e il montante.

La costruzione di supporto deve essere classificata secondo la norma EN 13501-2 per il periodo di resistenza al fuoco richiesto.

3) Il sigillante acustico intumescente System fischer FiAM può essere utilizzato per realizzare una sigillatura di penetrazioni con specifici tubi metallici isolati singoli, tubi metallici non isolati e con specifici cavi elettrici, singoli o in fascio (per i dettagli vedere l'Allegato A).

4) Le aperture nell'elemento di separazione devono avere un Ø massimo di 350 mm o 300 x 300 mm. Lo spazio/fessura anulare attorno ai servizi deve essere riempito con il sigillante acustico intumescente fischer FiAM e in alcuni casi utilizzando ulteriori materiali di supporto. Per i dettagli completi, vedere l'Allegato A.

5) Le disposizioni contenute nella presente Valutazione Tecnica Europea si basano su una durata di vita presunta del sigillante Acustico Intumescente fischer FiAM di 25 anni, a condizione che siano rispettate le condizioni stabilite nella scheda tecnica del prodotto per l'imballaggio/trasporto/stoccaggio/installazione/uso/riparazione. Le indicazioni fornite sulla durata di vita non possono essere interpretate come una garanzia fornita dal produttore o dall'Organismo di Valutazione Tecnica, ma devono essere considerate solo come un mezzo per scegliere i prodotti giusti in relazione alla durata di vita economicamente ragionevole prevista delle opere.

6) Tipo X: Progettato per l'uso in condizioni di esposizione agli agenti atmosferici e per tutte le classi inferiori.

### 3 Prestazioni del prodotto e riferimenti ai metodi utilizzati per la sua valutazione

Tipo di prodotto: Superficie intumescente	Uso previsto: Sigillatura di attraversamento
Caratteristica essenziale	Prestazioni del prodotto
<b>BWR 2 Sicurezza in caso di incendio</b>	
Reazione al fuoco	Nessuna prestazione valutata
Resistenza al fuoco	Allegato A
<b>BWR 3 Igiene, salute e ambiente</b>	
Permeabilità all'aria	Allegato B
Permeabilità all'acqua	Nessuna prestazione valutata
Contenuto, emissione e/o rilascio di sostanze pericolose	Categorie di utilizzo: IA2 Dichiarazione del produttore
<b>BWR 4 Sicurezza in uso</b>	
Resistenza meccanica e stabilità	Nessuna prestazione valutata
Resistenza all'impatto/movimento	Nessuna prestazione valutata
Adesione	Nessuna prestazione valutata
Durata	Tipo X
<b>BWR 5 Protezione contro il rumore</b>	
Isolamento acustico aereo	Allegato C
<b>BWR 6 Risparmio energetico e mantenimento del calore</b>	
Proprietà termiche	Nessuna prestazione valutata
Permeabilità al vapore acqueo	Nessuna prestazione valutata

#### 4 SISTEMA DI VALUTAZIONE E VERIFICA DELLA COSTANZA DELLA PRESTAZIONE (DI SEGUITO AVCP)

---

##### APPLICATA, CON RIFERIMENTO ALLA SUA BASE GIURIDICA

Ai sensi della decisione 1999/454/CE – Decisione della Commissione del 22 giugno 1999 relativa alla procedura per l'attestazione della conformità dei prodotti da costruzione ai sensi dell'articolo 20(2) della direttiva 89/106/CEE del Consiglio per quanto riguarda i prodotti tagliafuoco, sigillanti e di protezione antincendio, pubblicata nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea (GUUE) L178/52 del 14/07/1999, (vedere <https://eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html>) della Commissione europea<sup>1</sup>, come modificato, si applica il/i sistema/i di valutazione e verifica della costanza della prestazione (vedere l'allegato V del regolamento (UE) n. 305/2011) riportato/i nella/e seguente/i tabella/e.

<b>Prodotto(i)</b>	<b>Uso/i previsto/i</b>	<b>Livello(i) o classe(i)</b>	<b>Sistema(i)</b>
Arresto del fuoco e incendio Prodotti di sigillatura	Per la compartimentazione e/o o protezione antincendio o comportamento al fuoco	Qualunque	1

---

<sup>1</sup> Gazzetta ufficiale delle Comunità europee L178/52 del 14/7/1999

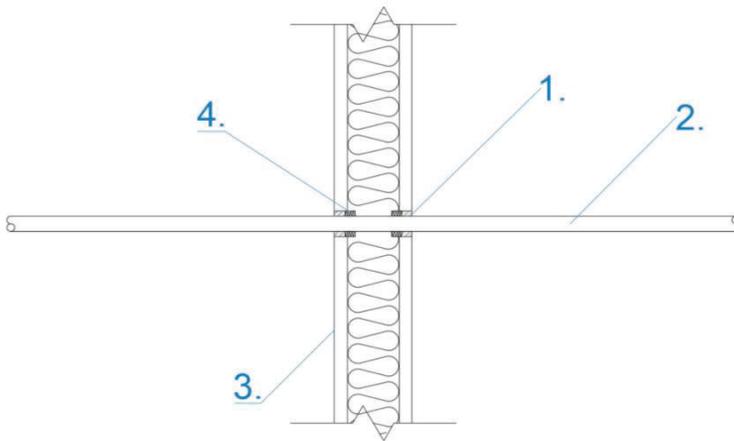
## ALLEGATO A – Classificazione di resistenza al fuoco – fischer FiAM Intumescent Mastice acustico

### A.1 Costruzioni di pareti flessibili e rigide con spessore minimo della parete di 75 mm

#### A.1.1 Sigillatura su entrambi i lati di attraversamento con cavi

**Sigillatura di attraversamento:** cavi (singoli) montati centralmente all'interno dell'apertura, sigillati con sigillante acustico intumescente fischer FiAM su entrambi i lati della parete, sostenuto con materiale di supporto. Separazione minima tra le sigillature di attraversamento 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:



Legenda:

- 1. fischer FiAM
- Sigillante Acustico
- intumescente
- 2. Cavo singolo
- 3. Parete flessibile
- 4. Materiale di supporto

#### A.1.1.1

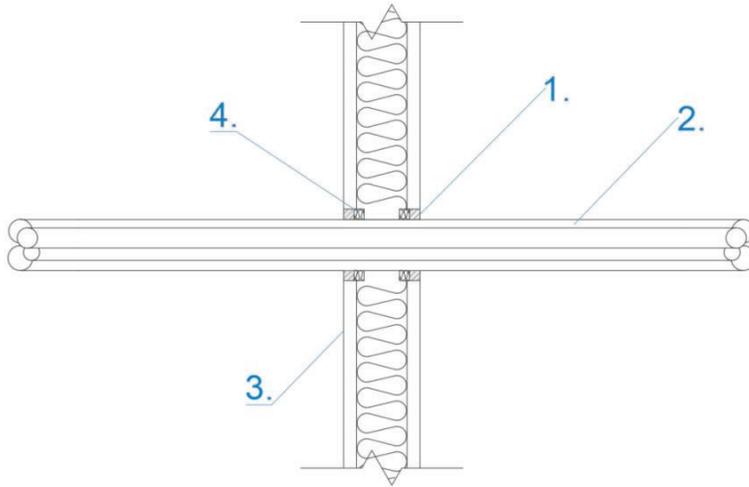
Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Massima Dimensione apertura (mm)	Materiale di supporto	Classificazione
Cavo D1*	10	Diametro 100	Cordone di supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	<b>E 60, EI 45</b>
Cavo B*	12	Diametro 25	Lana di roccia o lana ceramica (10 mm 45kg/m <sup>3</sup> )	<b>E 90, EI 60</b>

\* Come definito nella norma EN 1366-3: 2009, Allegato A

### A.1.2 Sigillatura su entrambi i lati di attraversamento con cavi

**Sigillatura di attraversamento:** fasci di cavi montati centralmente all'interno dell'apertura, sigillati con sigillante acustico intumescente fischer FIAM su entrambi i lati della parete, sostenuto con materiale di supporto. Separazione minima tra le sigillature di attraversamento 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:



Legenda:

- 1. fischer FIAM  
Sigillante Acustico  
intumescente
- 2. Fascio singolo
- 3. Parete flessibile
- 4. Materiale di supporto

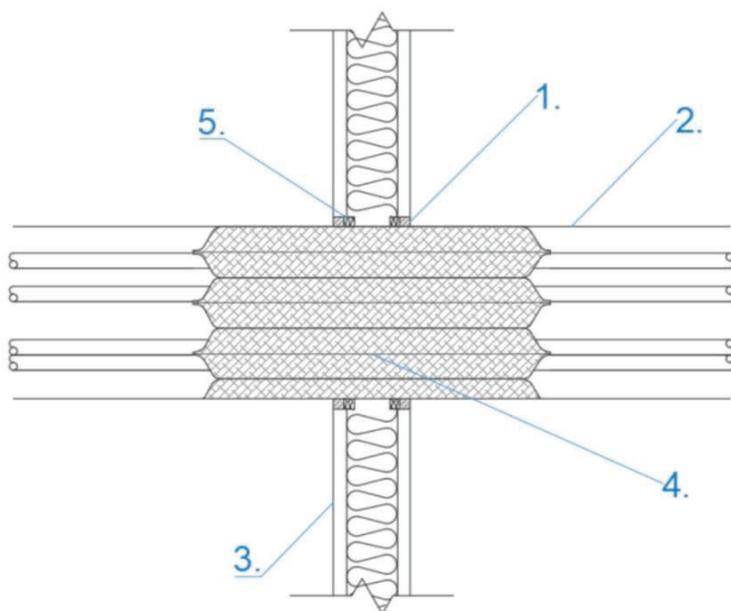
#### A.1.2.1

Servizio dell'attraversamento	Profondità (mm)	Massima Dimensione apertura (mm)	Materiale di supporto	Classificazione
Cavi per telecomunicazioni $\varnothing \leq 21$ mm in fascio di cavi $\varnothing \leq 100$ mm	10	Diametro 120	Cordone di supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	<b>E 60, EI 45</b>

### A.1.3 Sigillatura su entrambi i lati di attraversamento con canalina portacavi

**Sigillatura di attraversamento:** canaline per cavi riempite con cavi che penetrano attraverso un'apertura di una costruzione a parete flessibile o rigida. L'apertura è riempita con cuscini FiP e sigillata con sigillante acustico intumescente fischer FiAM su entrambi i lati del muro, sostenuto con materiale di supporto. Separazione minima tra le sigillature di attraversamento 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:



Legenda:

1. fischer FiAM  
Acustico intumescente
2. Canalina metallica riempita di cavi  
Sigillante mastice
3. Parete flessibile
4. fischer Cuscino  
Intumescente FiP
5. Materiale di supporto

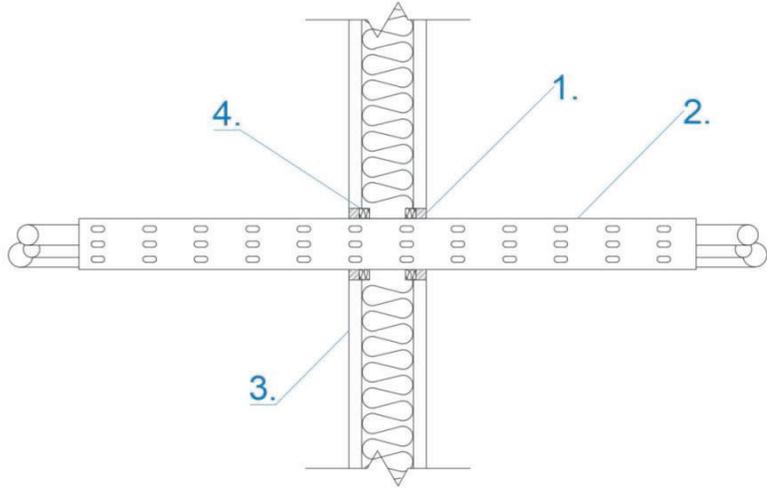
#### A.1.3.1

Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Massima Dimensione dell'apertura (mm)	Materiale di supporto	Minima Distanza dal Bordo della Apertura (mm)	Classificazione
Canali in acciaio fino a 150 mm x 150 mm	10	170x170	Cordone di supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	0	<b>E 60, EI 20</b>
Canali in acciaio fino a 50 mm x 50 mm	10	70x70	Cordone di supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	0	<b>E 60, EI 45</b>

#### A.1.4 Sigillatura su entrambi i lati di attraversamento con vassoio portacavi

**Sigillatura di attraversamento:** canaline portacavi con cavi che penetrano attraverso una parete flessibile o rigida e sigillate con sigillante acustico intumescente fischer FiAM su entrambi i lati della parete, sostenuto con materiale di supporto. Separazione minima tra le sigillature dell'attraversamento 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:



Legenda:

1. fischer FiAM  
Sigillante Acustico  
intumescente
2. Vassoio portacavi
3. Parete flessibile
4. Materiale di supporto

##### A.1.4.1

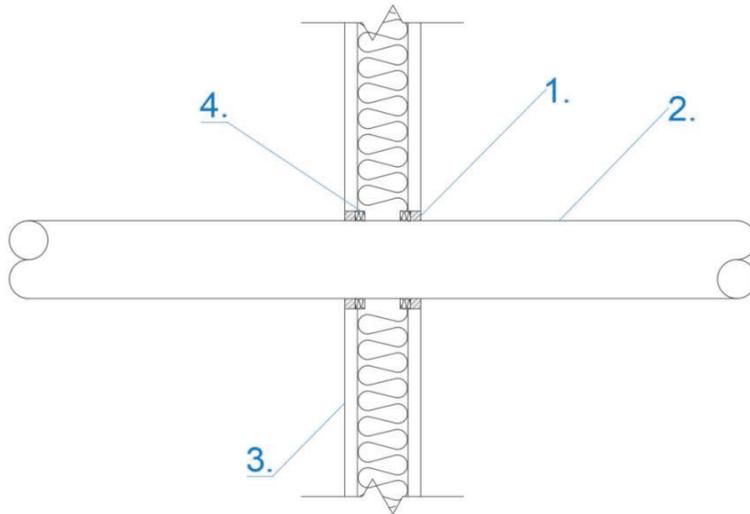
Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Dimensione massima apertura (mm)	Materiale di supporto	Minima Distanza dal bordo della apertura (mm)	Classificazione
Vassoio portacavi in acciaio di larghezza $\leq 450$ mm caricato con cavi $\varnothing \leq 21$ mm + Cavi C1, C2, C3*	10	Dimensioni: 470 x 100	Cordone di supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	0	<b>E 60, EI 20</b>
Vassoio portacavi in acciaio di larghezza $\leq 450$ mm caricato con cavi $\varnothing \leq 21$ mm + Cavi C1, C2, C3* con isolamento $\geq 40$ mm, densità $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> , $\geq 400$ mm da entrambi i lati del muro (L/I)	10	Dimensioni: 470 x 100	Cordone di supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	0	<b>EI 45</b>

\* Come definito nella norma EN 1366-3: 2009, Allegato A

### A.1.5 Sigillatura su entrambi i lati di attraversamento con tubo in metallo

**Sigillatura di attraversamento:** tubi metallici (singoli) montati centralmente all'interno dell'apertura, sigillati con sigillante acustico intumescente fischer FiAM su entrambi i lati della parete, sostenuto con materiale di supporto. Separazione minima tra le sigillature di attraversamento 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:



Legenda:

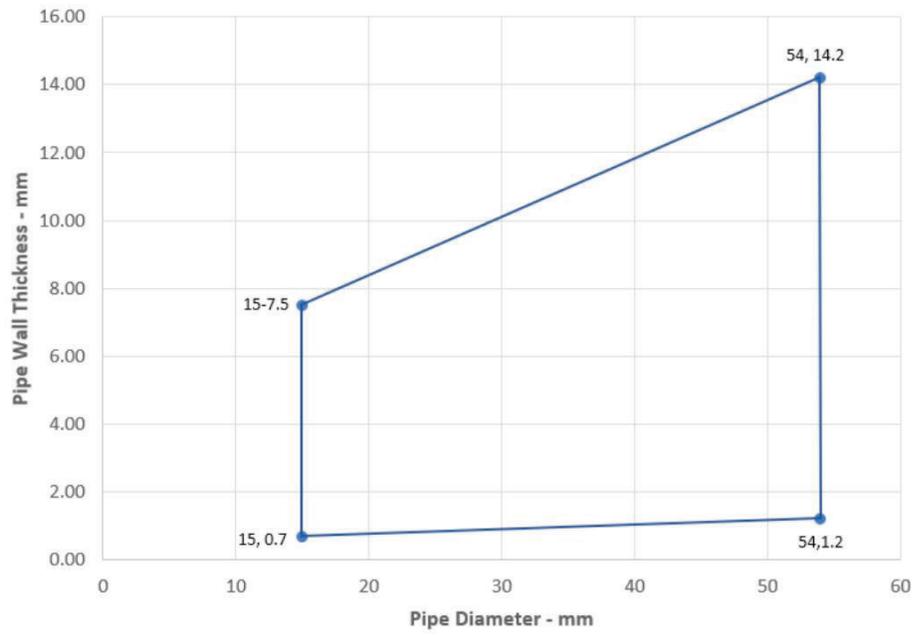
1. fischer FiAM  
Sigillante Acustico  
intumescente
2. Tubo metallico
3. Parete flessibile
4. Materiale di supporto

#### A.1.5.1

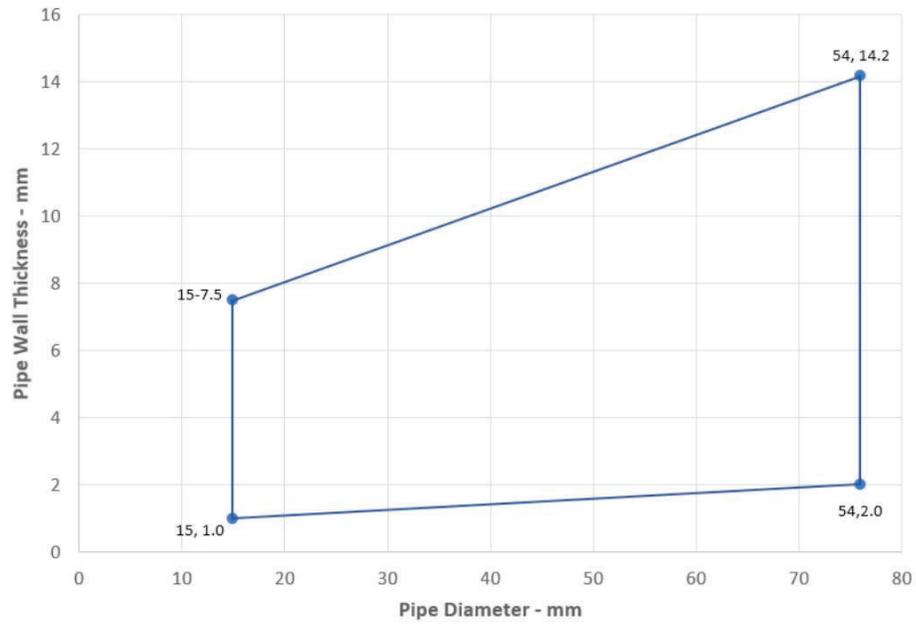
Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Giunto anulare (mm)	Materiale di supporto	Classificazione
Tubo di rame $\leq 15$ mm di diametro/spessore della parete 0,7-14,2 mm	12	5-10	Lana di roccia o lana ceramica ( $\geq 10$ mm $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> )	E 90 C/U, C/C, EI 60 C/U, C/C
Tubo di rame o acciaio diametro 15-54 mm/spessore parete 1,2-14,2 mm*				E 90 C/U, C/C
Tubo in acciaio diametro 15 mm/spessore parete 1-14,2 mm				EI 90 C/U, C/C
Tubo in acciaio diametro 15-76 mm/spessore parete 2-14,2 mm*				E 90 C/U, C/C, EI 20 C/U, C/C
Tubo in acciaio diametro 325 mm/spessore parete 17,5mm, isolato con lana di roccia $\geq 40$ mm di spessore, $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (LI) min. 400 mm di lunghezza su entrambe le facce	10	25 (0 distanza dal bordo dell'apertura)	Cordone di supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	E 60 C/U, C/C, EI 30 C/U, C/C

\* Vedere i grafici sottostanti per le dimensioni dei tubi interpolati e gli spessori delle pareti consentiti

### Copper or Steel Pipes - C/U



### Steel Pipes - C/U

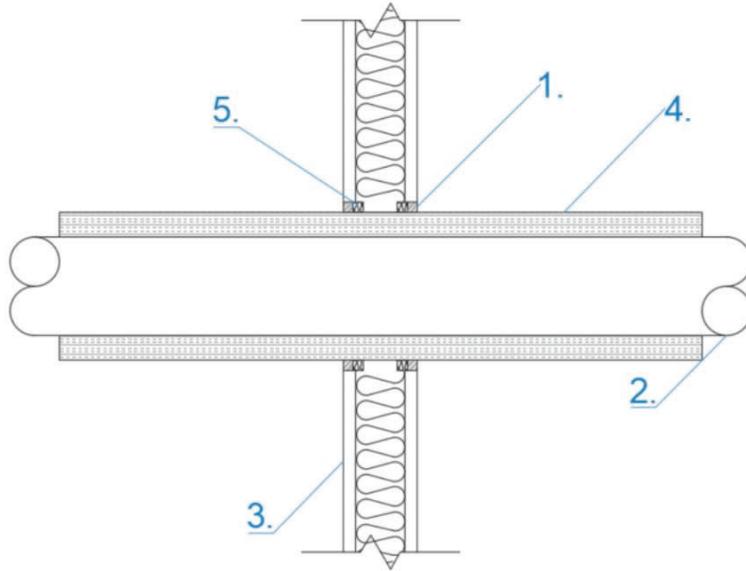


### A.1.6 Sigillatura su entrambi i lati di attraversamento con tubi metallici isolati

**Sigillatura dell'attraversamento:** tubi metallici isolati (singoli) montati in qualsiasi posizione all'interno dell'apertura, sigillati con fischer Sigillante acustico intumescente FiAM su entrambi i lati della parete, sostenuto con materiale di supporto.

Separazione minima tra le sigillature di attraversamento 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:



Legenda:

1. fischer FiAM  
Sigillante Acustico  
intumescente
2. Tubo metallico
3. Parete flessibile
4. Isolamento in lana di roccia
5. Materiale di supporto

#### A.1.6.1

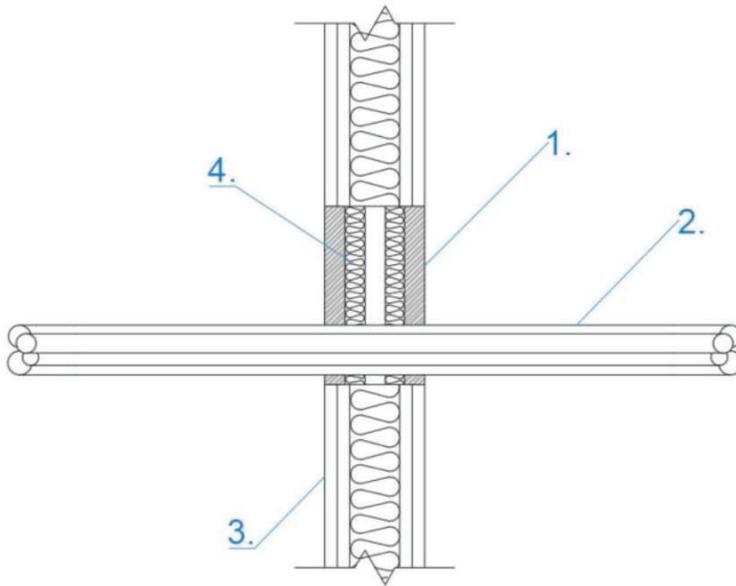
Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Massime Dimensioni dell'apertura (mm)	Materiale di supporto	Minima Distanza dal bordo della Apertura (mm)	Classificazione
Tubo in rame o acciaio diametro 159mm/ Spessore della parete 2 - 14,2mm isolato con lana di roccia $\geq 50\text{mm}$ di spessore, $\geq 90\text{kg/m}^3$ (C/S)	10	10	Cordone di supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	0	<b>E 60 C/U, C/C,</b> <b>EI 45 C/U, C/C</b>

## A.2 Costruzioni di pareti flessibili e rigide con spessore minimo della parete di 100 mm

### A.2.1 Sigillatura su entrambi i lati di attraversamento con cavi e condotti

**Sigillatura di penetrazione:** cavi e condotti montati all'interno dell'apertura, sigillati con sigillante acustico intumescente fischer FiAM su entrambi i lati della parete, supportato con lana di roccia o lana ceramica (20mm 45 kg/m<sup>3</sup>). Separazione minima tra le sigillature degli attraversamenti 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:



Legenda:

1. fischer FiAM \_\_\_\_\_  
Sigillante Acustico  
intumescente \_\_\_\_\_
2. Cavi \_\_\_\_\_
3. Parete flessibile \_\_\_\_\_
4. Materiale di supporto \_\_\_\_\_

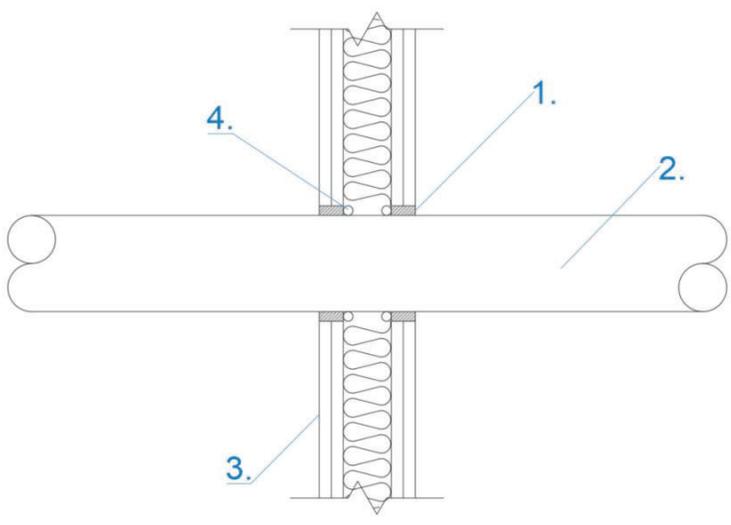
#### A.2.1.1

Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Massime Dimensioni dell'apertura (mm)	Materiale di supporto	Minimo Distanza dal bordo della apertura (mm)	Classificazione
Fascio di cavi $\varnothing \leq 100\text{mm}$	20	180x180	Lana di roccia o lana ceramica (20 mm 45kg/m <sup>3</sup> )	10	EI 120
Condotti in PVC $\varnothing \leq 16\text{mm}$					EI 120
Condotti in acciaio/rame $\varnothing \leq 16\text{ mm}$					E 120, EI 20
Cavi $\varnothing \leq 50\text{ mm}$					E 90, EI 60
Cavi $\varnothing \leq 21\text{ mm}$					EI 120

### A.2.2 Sigillatura da entrambe i lati di attraversamento con tubi metallici

**Sigillatura di attraversamento:** tubi metallici (singoli) montati centralmente all'interno dell'apertura, sigillati con sigillante acustico intumescente fischer FiAM su entrambi i lati della parete, sostenuti con materiale di supporto. Separazione minima tra le sigillature di penetrazione 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:



Legenda:

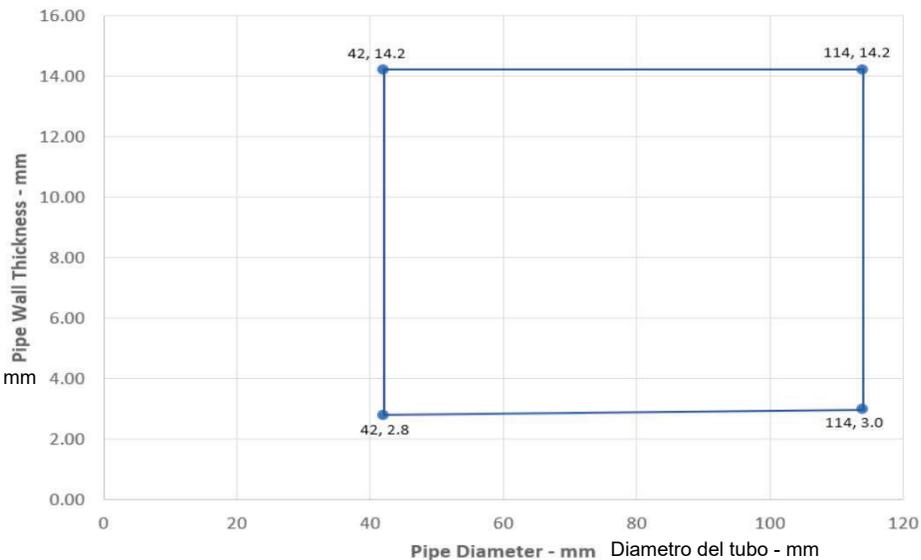
1. fischer FiAM  
Sigillante Acustico  
intumescente
2. Tubo metallico
3. Parete flessibile
4. Materiale di supporto

#### A.2.2.1

Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Sigillatura anulare (mm)	Materiale di Supporto	Classificazione
Tubo in acciaio diametro 42 mm/ spessore parete 2,8-14,2mm	25	10	Cordone di supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	E 120 C/U, C/C, EI 45 C/U, C/C
Tubo in acciaio diametro 42-114mm/ Spessore della parete 3 - 14,2 mm*				E 120 C/U, C/C, EI 20 C/U, C/C

\* Vedere i grafici sottostanti per le dimensioni dei tubi interpolati e gli spessori delle pareti consentiti

**Steel Pipes - C/U** Tubo in acciaio - C/U



Spessore della parete del tubo - mm

### A.3 Costruzioni di pareti flessibili e rigide con spessore minimo della parete di 120 mm

#### A.3.1 Sigillatura da entrambi i lati di attraversamento con canaline portacavi

**Sigillatura di attraversamento:** canaline portacavi con cavi che penetrano attraverso una costruzione di parete flessibile o rigida e sigillate con sigillante acustico intumescente fischer FiAM su entrambi i lati della parete, sostenuto con materiale di supporto. Separazione minima tra le sigillature di attraversamento 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:

Legenda:

1. fischer FiAM  
Sigillante Acustico  
intumescente
2. Vassoio portacavi/cavi
3. Parete flessibile
4. Materiale di supporto

#### A.3.1.1

Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Massime Dimensioni dell'apertura (mm)	Materiale di supporto	Minima Distanza dal bordo della apertura (mm)	Classificazione
Vassoio portacavi in acciaio di larghezza $\leq 450$ mm con cavi $\varnothing \leq 21$ mm	25	490x100	Lana di roccia o lana ceramica ( $\geq 35$ mm $\geq 80$ kg/m <sup>3</sup> )	20	<b>E 120, EI 90</b>
C1, C2, D1 e D2 Cavi*	25	200x100	Cordone di supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	20	<b>E 90, E I60</b>

\* Come definito nella norma EN 1366-3: 2009, Allegato A

### A.3.2 Sigillatura da entrambi i lati di attraversamento con tubi metallici

**Sigillatura di attraversamento:** tubi metallici (singoli) montati centralmente all'interno dell'apertura, sigillati con sigillante acustico intumescente fischer FiAM su entrambi i lati della parete, sostenuti con materiale di supporto. Separazione minima tra le sigillature di attraversamento 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:

Legenda:

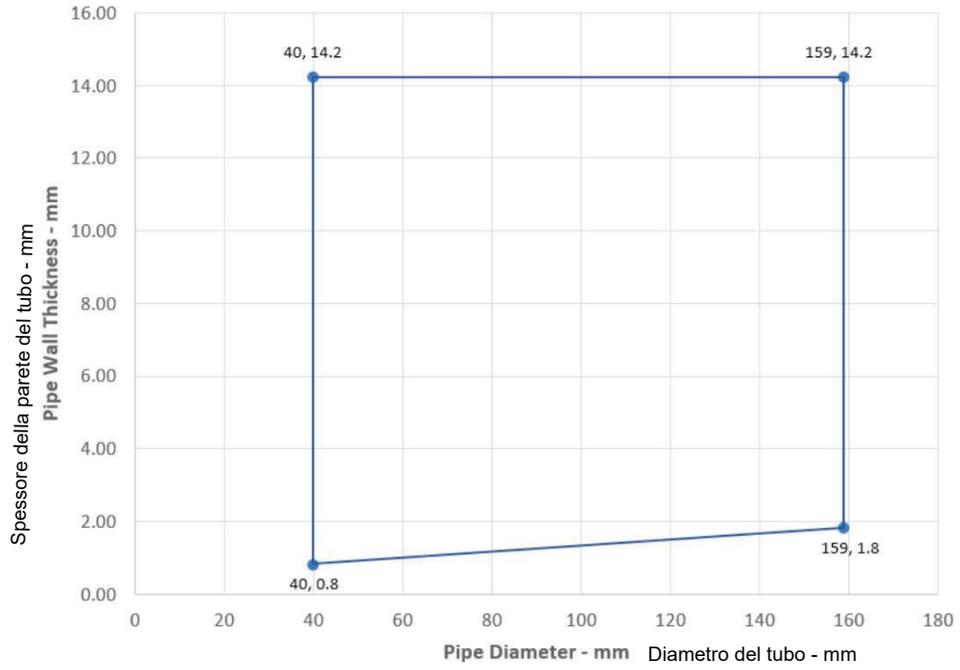
1. fischer FiAM  
Sigillante Acustico  
intumescente
2. Tubo metallico
3. Parete flessibile
4. Materiale di supporto

#### A.3.2.1

Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Sigillatura Anulare (mm)	Materiale di Supporto	Classificazione
Tubo di rame o acciaio diametro 15-40mm/ spessore parete 0,8-14,2 mm	25	10	Cordonedi supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	E 120 C/U, C/C, EI 15 C/U, C/C
Tubo di rame o acciaio diametro 40-159 mm/spessore parete 1,8-14,2 mm*				E 120 C/U, C/C,
Tubo in rame o acciaio diametro 40 mm/ Spessore della parete 0,8-14,2 mm isolato con fischer TDW Thermal Defense Wrap da entrambi i lati del muro a 300 mm (L/I)				E 120 C/U, C/C, EI 90 C/U, C/C
Tubo in rame o acciaio da 40-159 mm di diametro/spessore della parete da 1,8-14,2mm isolato con fischer TDW Thermal Defense Wrap su entrambi i lati della parete a 300 mm (L/I)*				E 120 C/U, C/C, EI 20 C/U, C/C

\* Vedere i grafici sottostanti per le dimensioni dei tubi interpolate e gli spessori delle pareti consentiti

### Copper or Steel Pipes - C/U Tubi in rame o acciaio - C/U



#### A.4 Costruzioni di pareti rigide con spessore minimo della parete di 150 mm

##### A.4.1 Sigillatura su entrambi i lati di attraversamento con tubi metallici

**Sigillatura di penetrazione:** tubi metallici (singoli) montati in qualsiasi posizione all'interno dell'apertura, sigillati con fischer FiAM  
 Sigillante acustico intumescente su entrambi i lati della parete, supportato da lana di roccia o lana ceramica ( $\gamma 144 \text{ mm } \gamma 80 \text{ kg/m}^3$ ). Separazione minima tra le sigillature di penetrazione 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:

Legenda:

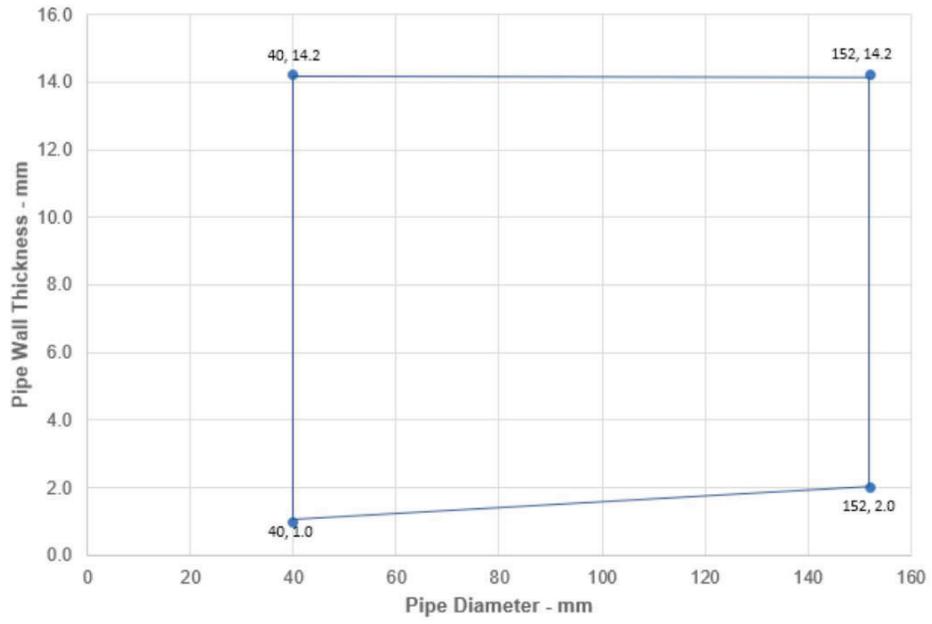
1. fischer FiAM  
Acustico intumescente  
Sigillante mastice
2. Tubo metallico
3. Parete rigida
4. Materiale di supporto

##### A.4.1.1

Profondità del servizio di penetrazione (mm)	Massimo Dimensioni apertura (mm)	Materiale di supporto	Minimo Distanza da Bordo di Apertura (mm)	Classificazione	
Tubo in acciaio 40-152 mm diametro/ 2,5- Spessore della parete 14,2 mm*	6	Tubo $\varnothing + 50$ mm	Lana di roccia o lana ceramica ( $\gamma 144 \text{ mm } \gamma 80 \text{ kg/m}^3$ )	0	E 240 C/C
Tubo in acciaio diametro 40 mm/ 1,5-14,2 mm spessore parete	6	Tubo $\varnothing + 50$ mm	Lana di roccia o lana ceramica ( $\gamma 144 \text{ mm } \gamma 80 \text{ kg/m}^3$ )	0	E 240 C/C, EI 120 C/C

Vedere i grafici sottostanti per le dimensioni dei tubi interpolati e gli spessori delle pareti consentiti

### Steel Pipes - C/C

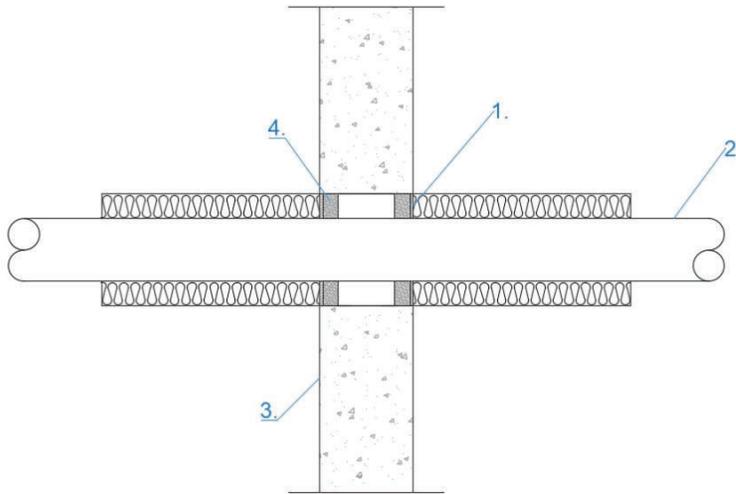


#### A.4.2 Sigillatura di penetrazione su entrambi i lati con tubi metallici isolati

**Sigillatura dell'attraversamento:** tubi metallici isolati (singoli) montati in qualsiasi posizione all'interno dell'apertura, sigillati con fischer Sigillante acustico intumescente FIAM su entrambi i lati della parete, sostenuto con materiale di supporto.

Separazione minima tra le sigillature dell'attraversamento 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:



Legenda:

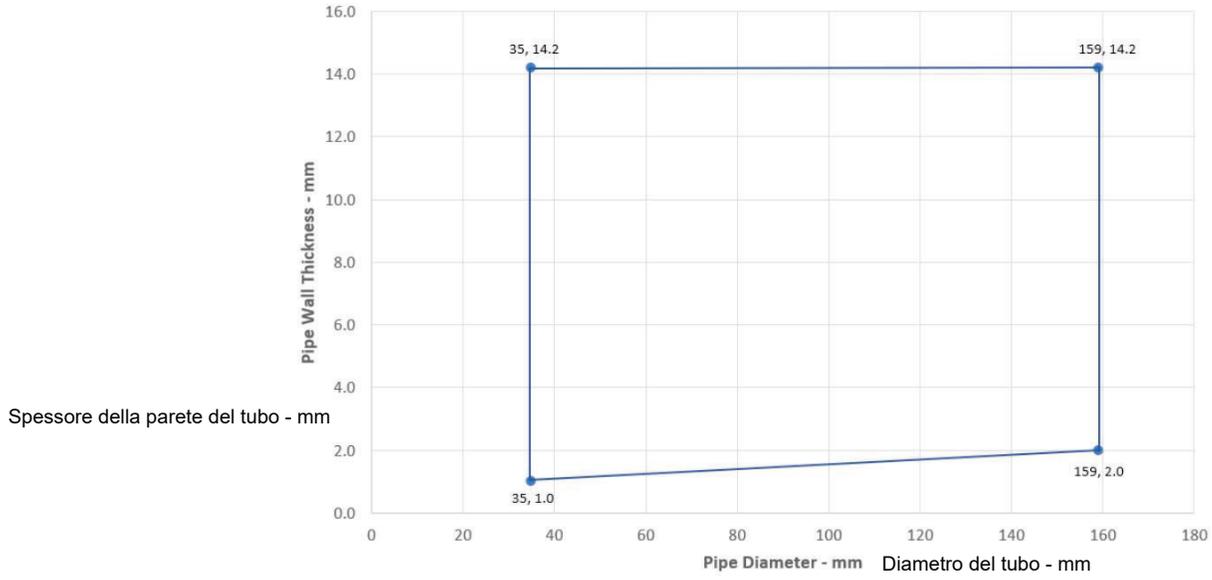
1. fischer FIAM  
Sigillante Acustico  
intumescente
2. Tubo metallico
3. Parete rigida
4. Materiale di supporto

##### A.4.2.1

Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Massima Dimensione dell' apertura (mm)	Materiale di supporto	Minima distanza dal bordo della Apertura (mm)	Classificazione
Tubo di rame o acciaio diametro 35-159 mm/ spessore parete 2-14,2 mm isolato con lana di roccia 50mm di spessore, 100kg/m <sup>3</sup> (C/I)*	5	Ø Tubo + 55 mm	Cordone di supporto in PE, lana di vetro, lana di roccia o lana ceramica	0	EI 240 C/U, C/C

\* Vedere i grafici sottostanti per le dimensioni dei tubi interpolati e gli spessori delle pareti consentiti

Copper or Steel Pipes - C/U Tubi in rame o acciaio - C/U



## A.5 Costruzioni di solai rigidi con spessore minimo del solaio di 150 mm

### A.5.1 Sigillatura di attraversamento con tubi metallici

**Sigillatura di attraversamento:** tubi metallici (singoli) inseriti all'interno dell'apertura, sigillati con sigillante acustico intumescente fischer FiAM sulla parte superiore del solaio, supportato con lana di roccia o lana ceramica ( $\geq 145 \text{ mm}$   $\geq 45 \text{ kg/m}^3$ ).  
Separazione minima tra le sigillature di attraversamento 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:

Legenda:

- 1. fischer FiAM  
Sigillante Acustico  
intumescente
- 2. Tubo metallico
- 3. Solaio rigido
- 4. Materiale di supporto

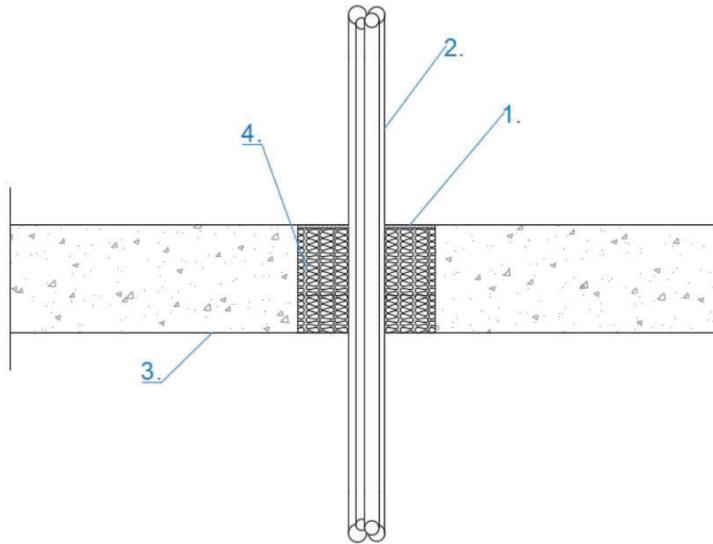
#### A.5.1.1

Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Massima Dimensione dell'apertura (mm)	Materiale di supporto	Minima distanza dal bordo della apertura (mm)	Classificazione
Tubo in rame o acciaio diametro 42-159 mm spessore parete 1-14,2 mm	5	200x200	Lana di roccia o lana ceramica ( $\geq 145 \text{ mm}$ $\geq 45 \text{ kg/m}^3$ )	20	E 180 C/U, C/C
Tubo di rame o acciaio diametro 42 mm Spessore della parete 1 - 14,2 mm					E 240 C/U, C/C

## A.5.2 Sigillatura di attraversamento con cavi

**Sigillatura di attraversamento:** cavi e condotti montati in qualsiasi posizione all'interno dell'apertura, sigillati con sigillante acustico intumescente fischer FiAM sul lato superiore del pavimento, supportato con lana di roccia o lana ceramica ( $\geq 145\text{mm}$ ,  $\geq 45\text{kg/m}^3$ ). Separazione minima tra le sigillature di attraversamento 200 mm (a2).

Dettagli costruttivi:



Legenda:

1. fischer FiAM  
Sigillante Acustico  
intumescente
2. Cavi
3. Solaio rigido
4. Materiale di supporto

### A.5.2.1

Servizi dell'attraversamento	Profondità (mm)	Massima dimensione della apertura (mm)	Materiale di supporto	Minima distanza dal bordo della apertura (mm)	Classificazione
Cavi per telecomunicazioni diametro $\leq 21$ mm in fascio di cavi $\leq 100\text{mm}$ di diametro	5	200x200	Lana di roccia o lana ceramica ( $\geq 145\text{mm}$ $\geq 45\text{kg/m}^3$ )	0	E 45, EI 15
Condotti in PVC $\leq 16$ mm di diametro					E 45, EI 15
Condotti in acciaio o rame $\leq 16$ mm di diametro					E 45, EI 15
Cavi $\leq 80\text{mm}$ di diametro					E 90, EI 45
Cavi $\leq 50$ mm di diametro					E 90, EI 45
Cavi $\leq 21$ mm di diametro					E 240, EI 90

ALLEGATO B – Permeabilità all'aria - Sigillante acustico intumescente fischer FiAM

Prodotto testato	Sigillante acustico intumescente fischer FiAM da 25 mm di spessore x 30 mm di larghezza		
Riepilogo della procedura di test		Risultato	
	Pressione (Pa)	Perdita (m <sup>3</sup> /h)	Perdita (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /h)
Risultati sotto pressione negativa della camera	50	0,0	0,0
	100	0,0	0,0
	150	0,1	2.8
	200	0,1	2.8
	250	0,1	2.8
	300	0,0	0,0
	450	0,1	2.8
	600	0,1	2.8
Risultati sotto pressione positiva della camera	50	0,0	0,0
	100	0,0	0,0
	150	0,0	0,0
	200	0,0	0,0
	250	0,0	0,0
	300	0,0	0,0
	450	0,1	2.8
	600	0,1	2.8

ALLEGATO C – Isolamento dal rumore aereo - fischer FiAM sigillante  
acustico intumescente

C.1 Sigillante acustico intumescente fischer FiAM di 15 mm di profondità nella  
seguinte configurazione

Sigillante acustico intumescente FiAM testato secondo  
EN 10140-2:2010 attraverso una costruzione flessibile

**FiAM MASTIC SEALANT TESTED TO EN 10140-2:2010  
THROUGH A FLEXIBLE CONSTRUCTION**

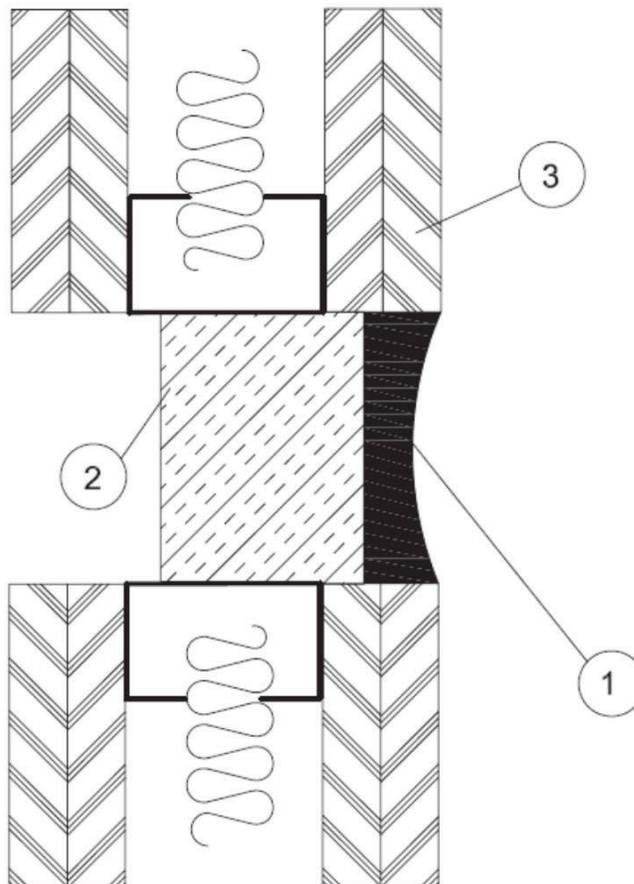
RISULTATI DEL TEST ACUSTICO

ACOUSTIC TEST RESULTS	
Partition & Sealant Result	63 Rw dB
Sealant Result	51 Rw dB
Sealant Result	61 Dnew dB

Risultato della compartimentazione e Sigillatura:

Risultato della sigillatura:

Risultato della sigillatura:



1 - Sigillante acustico  
intumescente FiAM da un lato  
della parete con profondità  
15mm

2 - Lana di roccia con  
densità 60kg/m<sup>3</sup> installata  
con profondità 55mm

3 - Elemento costruttivo  
classificato fino a 65dB

1 - FiAM MASTIC SEALANT TO ONE SIDE OF WALL 15mm DEPTH

2 - 55mm DEPTH STONE WOOL 60kg DENSITY

3 - CONSTRUCTING ELEMENT RATED TO 65 dB

**BWR 5 Protezione contro il rumore**

Metodo di valutazione	Caratteristica essenziale	Prestazioni del prodotto
EN 10140-1,2,4,5/EN ISO 717-1	Isolamento acustico aereo	Rw(C;Ctr)= 63(-1;-7)

**C.2 Sigillante acustico intumescente fischer FiAM di 25 mm di profondità nella seguente configurazione**

Sigillante acustico intumescente FiAM testato secondo EN 10140-2:2010 attraverso una costruzione flessibile  
**FiAM MASTIC SEALANT TESTED TO EN 10140-2:2010 THROUGH A FLEXIBLE CONSTRUCTION**

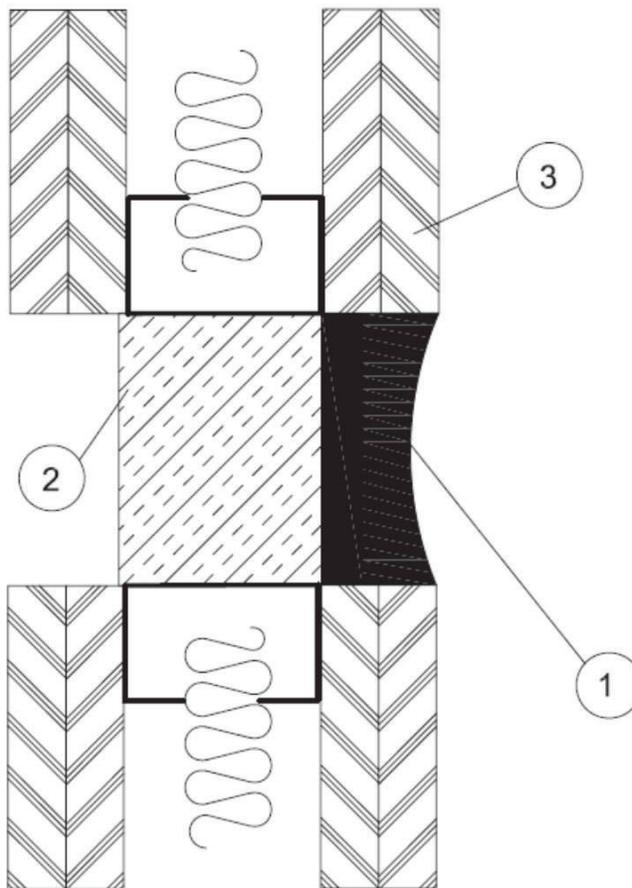
**RISULTATI DEL TEST ACUSTICO**

Risultato della compartimentazione e Sigillatura:

Risultato della sigillatura:

Risultato della sigillatura:

ACOUSTIC TEST RESULTS	
Partition & Sealant Result	63 Rw dB
Sealant Result	51 Rw dB
Sealant Result	61 Dnew dB



- 1 - Sigillante acustico intumescente FiAM da un lato della parete con profondità 25mm
- 2 - Lana di roccia con densità 60kg/m3 installata con profondità 55mm
- 3 - Elemento costruttivo classificato fino a 65dB

- 1 - FiAM MASTIC SEALANT TO ONE SIDE OF WALL 25mm DEPTH
- 2 - 55mm DEPTH STONE WOOL 60kg DENSITY
- 3 - CONSTRUCTING ELEMENT RATED TO 65 dB

BWR 5 Protezione contro il rumore		
Metodo di valutazione	Caratteristica essenziale	Prestazioni del prodotto
EN 10140-1,2,4,5/EN ISO 717-1	Isolamento acustico aereo	Rw(C;Ctr)= 63(-1;-7)