

## DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

### DoP-FS-1016

per fischer FiAM Plus Acoustic Mastic (Prodotti sigillanti e antifluoco: Sigillature di attraversamenti)

IT

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **DoP-FS-1016**
  
2. Usi previsti: **Mantenimento della resistenza al fuoco di un elemento separatore in corrispondenza del passaggio dei servizi, vedi appendice, in particolare l'allegato B pag 6-62/62.**
  
3. Fabbricante: **fischerwerke GmbH & Co. KG, Klaus-Fischer-Str. 1, 72178 Waldachtal, Germany**
  
4. Mandatario: **-**
  
5. Sistemi di VVCP: **1**
  
  
6. Documento per la valutazione europea: **EAD 350454-00-1104**  
Valutazione tecnica europea: **ETA-23/0163; 2024-01-04**  
Organismo di valutazione tecnica: **ETA-Danmark A/S**  
Organismi notificati: **0800 - MFPA Leipzig**
  
7. Prestazioni dichiarate:  
**Sicurezza in caso di incendio (BWR 2)**  
Reazione al fuoco: D-s1, d0  
Resistenza al fuoco: Allegato B pag 6-62/62  
  
**Igiene, salute e ambiente (BWR 3)**  
Permeabilità all'aria (proprietà del materiale): Sez 3.3 pag 2/62  
Permeabilità all'acqua (proprietà del materiale): Sez 3.3 pag 2/62  
Contenuto, emissione e/o rilascio di sostanze pericolose: Sez 3.3 pag 2/62  
  
**Sicurezza in uso (BWR 4)**  
Resistenza meccanica e stabilità: NPD  
Resistenza all'urto/movimento: NPD  
Adesione: NPD  
Durabilità: Sez 3.4 pag 2/62  
  
**Protezione contro il rumore (BWR 5)**  
Isolamento acustico per via aerea: Sez 3.5 pag 2/62  
  
**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, 2024-01-11



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 italiana che superano i requisiti di legge.

## II PARTE SPECIFICA DELLA VALUTAZIONE TECNICA EUROPEA

### 1 Descrizione tecnica del prodotto

fischer FiAM Plus è un sistema sigillante acrilico a base monocomponente a base d'acqua utilizzato per ripristinare la prestazione di resistenza al fuoco di pareti o solai dotati di aperture per il passaggio di uno o più servizi.

fischer FiAM Plus è fornito in cartucce rigide, morbide o in secchi e può essere applicato con una pistola erogatrice nello spazio anulare tra l'attraversamento e il bordo dell'apertura della costruzione insieme a un materiale di riempimento.

### 2 Specifica dell'uso previsto in conformità con il Documento di Valutazione Europeo applicabile (di seguito EAD)

L'uso previsto di fischer FiAM Plus è quello di ripristinare la prestazione di resistenza al fuoco di pareti rigide che sono attraversate da varie tubazioni, supporti per cavi e cavi.

Gli elementi costruttivi specifici in cui il sistema fischer FiAM Plus può essere utilizzato per fornire una sigillatura di attraversamento sono i seguenti:

#### **Pareti a secco:**

La parete deve avere uno spessore minimo di 100 mm e comprendere almeno 1 pannello di cartongesso, montanti in acciaio o legno e isolamento in lana di roccia, oppure nessun isolamento.

#### **Pareti rigide:**

La parete deve avere uno spessore minimo di 115 mm e essere costituita da calcestruzzo, calcestruzzo aerato autoclavato (AAC – calcestruzzo cellulare) o muratura, con una densità minima di 650 kg/m<sup>3</sup>.

#### **Solai rigidi:**

Il solaio deve avere uno spessore minimo di 150 mm

e essere costituito da calcestruzzo o calcestruzzo aerato autoclavato (AAC – calcestruzzo cellulare) con una densità minima di 650 kg/m<sup>3</sup>.

I requisiti individuali per pareti e solai sono dettagliati nei rispettivi sistemi nell'Allegato B di questo documento.

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

La resistenza al fuoco di fischer FiAM Plus è testata secondo la norma EN 1366-3.

fischer FiAM Plus può essere utilizzato per fornire una sigillatura di attraversamento con tubazioni, cavi e passerelle portacavi (per dettagli vedere l'Allegato B di questo documento).

Le disposizioni previste in questa Valutazione Tecnica Europea si basano su una vita operativa prevista del sistema sigillante di 25 anni, a condizione che siano soddisfatte le condizioni stabilite nella scheda dati del prodotto per l'imballaggio/trasporto/stoccaggio/installazione/uso/riparazione.

Le indicazioni fornite sulla vita operativa prevista 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 selezionare i prodotti appropriati in relazione alla vita utile di servizio economicamente ragionevole prevista delle opere.

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

#### Caratteristiche

#### Valutazione delle caratteristiche

##### 3.2 Sicurezza in caso di incendio (BWR 2)

Reazione al fuoco

Il prodotto è classificato come **D-s1, d0** in conformità con EN13501-1 e il regolamento delegato della CE 2016/364/UE.

Resistenza al fuoco

**Vedere Allegato B**

##### 3.3 Igiene, Salute e Ambiente (BWR 3)

Permeabilità all'aria

**Tasso di perdita per unità di superficie della sigillatura:  
Q < 0,10 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>**

Permeabilità all'acqua

Apertura libera [mm]	Risultato [Pa]
Ø 300	Impermeabile fino a <b>1.050 Pa</b>
550x200	Impermeabile fino a <b>600 Pa</b>
100x1000	Impermeabile fino a <b>600 Pa</b>

Contenuto, emissione e/o rilascio di sostanze pericolose\*)

Scenario di rilascio	<b>IA1: Prodotto a contatto diretto con l'aria interna</b>	
	3 giorni [mg/m <sup>3</sup> ]	28 giorni [mg/m <sup>3</sup> ]
SVOC	<b>0</b>	<b>0</b>
VOC	<b>0,005</b>	<b>0,005</b>

##### 3.4 Sicurezza e accessibilità in uso (BWR4)

Resistenza e stabilità meccanica

**Nessuna prestazione valutata**

Resistenza all'impatto/movimento

**Nessuna prestazione valutata**

Adesione

**Nessuna prestazione valutata**

Durata

Categoria d'uso: **Tipo Y<sub>2</sub>**

##### 3.5 Protezione contro il rumore (BWR5)

Isolamento acustico aereo

**R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) = 55 (-2; -5) dB**

##### 3.6 Economia energetica e ritenzione del calore (BWR6)

Proprietà termiche

**Nessuna prestazione valutata**

Permeabilità al vapore acqueo

**Nessuna prestazione valutata**

Vedere ulteriori informazioni nelle sezioni 3.7-3.8

\*) Oltre alle clausole specifiche relative alle sostanze pericolose contenute in questa Valutazione Tecnica Europea, potrebbero esserci altri requisiti applicabili ai prodotti che rientrano nel suo ambito (ad esempio, legislazione europea recepita e leggi, regolamenti e disposizioni amministrative nazionali). Per rispettare le disposizioni del Regolamento sui Prodotti da Costruzione, questi requisiti devono essere rispettati anche quando e dove si applicano.

### 3.7 Metodi di verifica

La valutazione di fischer FiAM Plus per l'uso previsto dichiarato è stata effettuata in conformità con EAD 350454-00-1104 Prodotti ignifughi e per la sigillatura antincendio, Sigillature di attraversamenti, valutati come sigillante secondo la tabella 1.1 dell'EAD.

### 3.8 Aspetti generali relativi all'idoneità all'uso del prodotto.

La verifica della durabilità fa parte delle prove per determinare le caratteristiche essenziali. fischer FiAM Plus può essere utilizzato in applicazioni di utilizzo finale secondo le disposizioni per la categoria Y<sub>2</sub> (destinato a temperature inferiori a 0°C, ma senza esposizione a pioggia o raggi UV) senza aspettarsi cambiamenti significativi nelle caratteristiche rilevanti per la protezione antincendio. I prodotti che soddisfano i requisiti per il tipo Y<sub>2</sub> soddisfano anche i requisiti per i tipi Z<sub>1</sub> e Z<sub>2</sub>.

La Valutazione Tecnica Europea è emessa per il prodotto sulla base di dati/informazioni concordati, depositati presso ETA-Danmark, che identificano il prodotto che è stato valutato e giudicato. Le modifiche al prodotto o al processo produttivo, che potrebbero rendere errati questi dati/informazioni depositati, devono essere notificate a ETA-Danmark prima che siano introdotte le modifiche. ETA-Danmark deciderà se tali cambiamenti influenzano l'ETA e, di conseguenza, la validità della marcatura CE basata sull'ETA e, in tal caso, se saranno necessarie ulteriori valutazioni o modifiche all'ETA.

fischer FiAM Plus per l'isolamento e sigillatura antincendio è prodotto in conformità con le disposizioni di questa Valutazione Tecnica Europea utilizzando i processi di produzione identificati nell'ispezione dell'impianto da parte dell'organismo di controllo notificato e indicati nella documentazione tecnica.

## **4 Sistema di attestazione e verifica della costanza delle prestazioni (di seguito AVCP) applicato, con riferimento alla sua base giuridica.**

### **4.1 Sistema AVCP**

Secondo la decisione 1999/454/CE della Commissione Europea, il sistema di valutazione e verifica della costanza delle prestazioni (vedi Allegato V al Regolamento (UE) n. 305/2011) è: 1.

# Allegato A

## Riferimenti

### A.1 Riferimenti agli standard menzionati nell'ETA

EN 1026:2016	Finestre e porte - Permeabilità all'aria - Metodo di prova
EN 1027:2016	Finestre e porte – Tenuta all'acqua - Metodo di prova
EN 1366-3:2022	Prove di resistenza al fuoco per impianti di fornitura servizi - Parte 3: Sigillanti per attraversamenti
EN 13501-1:2018	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco
EN 13501-2:2016	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco
EN 16516:2017+A1:2020	Prodotti da costruzione - Valutazione del rilascio di sostanze pericolose - Determinazione delle emissioni in ambiente interno
ISO 9047:2001 + Cor. 1:2009	Edilizia - Sigillanti - Determinazione delle proprietà di adesione/coesione in condizioni di temperatura variabile
ISO 7389:2002	Edilizia - Prodotti per giunti - Determinazione del recupero elastico dei sigillanti
EN ISO 10140-2:2021	Acustica - Misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico di edifici e di elementi di edificio - Parte 2: Misurazione dell'isolamento acustico per via aerea
ISO 11600:2002 + Amd 1:2011	Edilizia - Prodotti per giunti - Classificazione e requisiti per i sigillanti

### A.2 Altri documenti di riferimento

EAD 350454-00-1104	Documento di Valutazione Europeo: Prodotti ignifughi e per la sigillatura antincendio, Sigillature di attraversamento, Settembre 2017
EOTA TR 024	Rapporto Tecnico EOTA: Descrizione tecnica e valutazione di prodotti reattivi efficaci in caso di incendio, Edizione Novembre 2006, modificata Agosto 2019
Direttiva del Consiglio 67/548/CEE	Direttiva del Consiglio 67/548/CEE del 27 giugno 1967 concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose

# Sommario

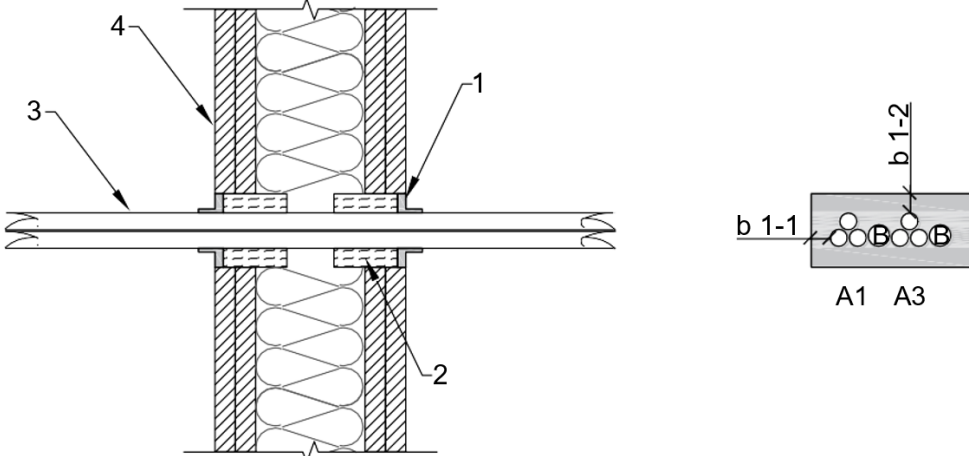
<b>1</b>	<b>DESCRIZIONE TECNICA DEL PRODOTTO .....</b>	<b>3</b>
	<b>I DETTAGLI TECNICI NECESSARI PER L'IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA AVCP SONO INDICATI NEL PIANO DI CONTROLLO DEPOSITATO A ETA-DANMARK PRIMA DELLA MARCATURA CE .....</b>	<b>6</b>
<b>A.1</b>	<b>RIFERIMENTI AGLI STANDARD MENZIONATI NELL'ETA .....</b>	<b>7</b>
<b>A.2</b>	<b>ALTRI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>7</b>
	<b>SOMMARIO .....</b>	<b>8</b>
<b>B.1</b>	<b>PARETI FLESSIBILI CON SPESSORE MINIMO DI 100 MM .....</b>	<b>9</b>
B.1.1	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON CAVI (OPZIONE DI SERVIZIO S).....	9
B.1.2	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON CAVI (OPZIONE DI SERVIZIO M).....	10
B.1.3	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON CAVI (OPZIONE DI SERVIZIO L).....	11
B.1.4	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON CAVI (FASCIO LEGATO DI CAVI).....	12
B.1.5	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON SUPPORTI PER CAVI (DISPOSIZIONE CAVI L).....	13
B.1.6	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI IN ACCIAIO .....	14
B.1.7	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI IN ACCIAIO ISOLATE CON LANA DI ROCCIA (CS) ..	16
B.1.8	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI IN ACCIAIO ISOLATE CON LANA DI ROCCIA (CI) ..	18
B.1.9	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI IN ACCIAIO ISOLATE CON TIPO GOMMA (CS).....	20
B.1.10	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI RAME.....	22
B.1.11	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI RAME ISOLATE CON LANA DI ROCCIA (CS) .....	24
B.1.12	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI RAME ISOLATE CON LANA DI ROCCIA (CI).....	26
B.1.13	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI IN RAME ISOLATE CON TIPO GOMMA (CS).....	28
B.1.14	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI COMBUSTIBILI.....	30
<b>B.2</b>	<b>PARETI RIGIDE CON SPESSORE MINIMO DI 115 MM .....</b>	<b>31</b>
B.2.1	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON CAVI (OPZIONE DI SERVIZIO S).....	31
B.2.2	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON CAVI (OPZIONE DI SERVIZIO M).....	32
B.2.3	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON CAVI (FASCIO LEGATO DI CAVI).....	33
B.2.4	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON SUPPORTI PER CAVI (OPZIONE DI SERVIZIO L) .....	34
B.2.5	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI IN ACCIAIO .....	35
B.2.6	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI IN ACCIAIO ISOLATE CON LANA DI ROCCIA (CS) ..	37
B.2.7	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI IN ACCIAIO ISOLATE CON LANA DI ROCCIA (CI) ..	39
B.2.8	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI IN ACCIAIO ISOLATE CON TIPO GOMMA (CS).....	41
B.2.9	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI RAME .....	43
B.2.10	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI RAME ISOLATE CON LANA DI ROCCIA (CS) .....	45
B.2.11	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI RAME ISOLATE CON LANA DI ROCCIA (CI).....	47
B.2.12	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI IN RAME ISOLATE CON TIPO GOMMA (CS).....	49
B.2.13	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU ENTRAMBI I LATI CON TUBAZIONI COMBUSTIBILI.....	51
<b>B.3</b>	<b>SOLAI RIGIDI CON SPESSORE MINIMO DI 150 MM.....</b>	<b>52</b>
B.3.1	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU UN SOLO LATO CON TUBAZIONI IN ACCIAIO .....	52
B.3.2	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU UN SOLO LATO CON TUBAZIONI IN ACCIAIO ISOLATE CON LANA DI ROCCIA (CS) ....	54
B.3.3	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU UN SOLO LATO CON TUBAZIONI IN ACCIAIO ISOLATE CON TIPO GOMMA (CS) .....	56
B.3.4	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU UN SOLO LATO CON TUBAZIONI IN RAME .....	58
B.3.5	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU UN SOLO LATO CON TUBAZIONI IN RAME ISOLATE CON LANA DI ROCCIA (CS).....	60
B.3.6	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU UN SOLO LATO CON TUBAZIONI IN RAME ISOLATE CON TIPO GOMMA (CS).....	62
B.3.7	SIGILLATURA DI ATTRAVERSAMENTO SU UN SOLO LATO CON TUBAZIONI COMBUSTIBILI .....	64

## Allegato B

### Classificazione di resistenza al fuoco di fischer FiAM Plus

#### B.1 Pareti flessibili con spessore minimo 100 mm

##### B.1.1 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (opzione di servizio S)

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Cavi sigillati con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con lana di roccia, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Cavi</li> <li>4. Parete</li> </ol>
Figura non in scala	

**Tabella B.1.1**

Tipo di attraversamento	Tipo di cavo	Dimensione massima dell'apertura	Spessore del sigillante	Sovrapposizione del sigillante sull'attraversamento	Materiale di supporto	Classificazione
Opzione di servizio S	Cavi rivestiti / cavi per telecomunicazioni / cavi in fibra ottica fino a un diametro massimo di 21 mm senza portacavi	112 x 46 mm	$\geq 5$ mm	$\geq 13$ mm*	Lana di roccia $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 40$ mm su entrambi i lati**	E 60 EI 30

b 1-1 – laterale ( $\geq 10$  mm)

b 1-2 – superiore / inferiore ( $\geq 10$  mm)

Supporto dei cavi  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

\* sovrapposizione del sigillante con spessore  $t \geq 3$  mm

\*\* intercapedine d'aria tra gli strati di isolamento  $\geq 10$  mm

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.1</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (opzione di servizio S)</b>	

### B.1.2 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (opzione di servizio M)

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Cavi sigillati con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con lana di roccia, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p> <p>Figura non in scala</p>	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Cavi</li> <li>4. Parete</li> </ol>

**Tabella B.1.2**

Tipo di attraversamento	Tipo di cavo	Dimensione massima dell'apertura	Spessore del sigillante	Sovrapposizione del sigillante sull'attraversamento	Materiale di supporto	Classificazione
Opzione di servizio M	Cavi rivestiti / cavi per telecomunicazioni / cavi in fibra ottica fino a un diametro massimo di 50 mm senza portacavi	105 x 81 mm	$\geq 5$ mm	$\geq 13$ mm*	Lana di roccia $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 40$ mm su entrambi i lati**	E 60 EI 20

b 1-1 – laterale ( $\geq 10$  mm)

b 1-2 – superiore / inferiore ( $\geq 10$  mm)

Supporto dei cavi  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

\* sovrapposizione del sigillante con spessore  $t \geq 3$  mm

\*\* intercapedine d'aria tra gli strati di isolamento  $\geq 10$  mm

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.2</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (opzione di servizio M)</b>	

### B.1.3 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (opzione di servizio L)

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Cavi sigillati con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con lana di roccia, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p>	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Cavi</li> <li>4. Parete</li> </ol>
Figura non in scala	

**Tabella B.1.3**

Tipo di attraversamento	Tipo di cavo	Dimensione massima dell'apertura	Spessore del sigillante	Sovrapposizione del sigillante sull'attraversamento	Materiale di supporto	Classificazione
Opzione di servizio L	Cavi rivestiti / cavi per telecomunicazioni / cavi in fibra ottica fino a un diametro massimo di 50 mm senza portacavi	310 x 78 mm	$\geq 5$ mm	$\geq 13$ mm*	Lana di roccia $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 40$ mm su entrambi i lati**	E 60 EI 20

b 1-1 – laterale ( $\geq 10$  mm)

b 1-2 – superiore / inferiore ( $\geq 10$  mm)

Supporto dei cavi  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

\* sovrapposizione del sigillante con spessore  $t \geq 3$  mm

\*\* intercapedine d'aria tra gli strati di isolamento  $\geq 10$  mm

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.3</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (opzione di servizio L)</b>	

**B.1.4 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (fascio di cavi legato)**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b>	Fascio di cavi legato sigillato con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con lana di roccia, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
Dettagli costruttivi:		<b>Legenda:</b> 1. FiAM Plus 2. Materiale di supporto 3. Fascio di cavi 4. Parete
Figura non in scala		

**Tabella B.1.4**

Tipo di attraversamento	Tipo di cavo	Dimensione massima dell'apertura	Spessore del sigillante	Sovrapposizione del sigillante sull'attraversamento	Materiale di supporto	Classificazione
Fascio di cavi legato	Fasci di cavi con diametro complessivo fino a 100 mm contenenti cavi elettrici rivestiti / cavi per telecomunicazioni / cavi in fibra ottica fino a un diametro massimo di 21 mm senza portacavi	$\varnothing 120$ mm	$\geq 5$ mm	$\geq 13$ mm*	Lana di roccia $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 40$ mm su entrambi i lati**	E 60 EI 20

b 1-1 – laterale ( $\geq 10$  mm)

Supporto dei cavi  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

\* sovrapposizione del sigillante con spessore  $t \geq 3$  mm

\*\* intercapedine d'aria tra gli strati di isolamento  $\geq 10$  mm

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.4</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (fascio di cavi legato)</b>	

**B.1.5 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con supporti per cavi (disposizione dei cavi L)**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b>	Supporti per cavi e cavi sigillati con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con lana di roccia, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
Dettagli costruttivi:		<p><b>Legenda:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Supporto per cavi</li> <li>4. Parete</li> </ol>

Figura non in scala

**Tabella B.1.5**

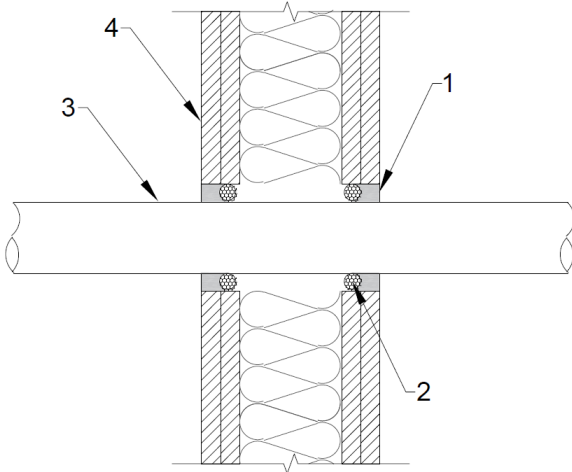
Tipo di attraversamento	Tipo di cavo	Dimensione massima dell'apertura	Spessore del sigillante	Sovrapposizione del sigillante sull'attraversamento	Materiale di supporto	Classificazione
Opzione di servizio L	Cavi rivestiti / cavi per telecomunicazioni / cavi in fibra ottica fino a un diametro esterno massimo 80 mm	550 x 500 mm	$\geq 5$ mm	$\geq 13$ mm*	Lana di roccia $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 40$ mm su entrambi i lati**	E 45 EI 20
	Fasci di cavi legati con diametro complessivo fino a 100 mm contenenti cavi elettrici rivestiti / cavi per telecomunicazioni / cavi in fibra ottica con diametro massimo di 21 mm					
	Cavi non rivestiti con diametro esterno massimo di 24 mm					

Spazio minimo di lavoro: Distanza tra il cavo / i portacavi e il bordo dell'apertura  
 b 1-1 – Distanza tra il cavo / i portacavi e il bordo laterale dell'apertura ( $\geq 25$  mm)  
 b 1-2 – Distanza tra il cavo / i portacavi e il bordo superiore dell'apertura ( $\geq 25$  mm)  
 b 1-3 – Distanza tra il cavo / i portacavi e il bordo inferiore dell'apertura ( $\geq 25$  mm)  
 c2 – Distanza tra il cavo / i portacavi e altri cavi / portacavi ( $\geq 50$  mm)  
 Supporto dei cavi (con portacavi)  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete  
 Supporto dei cavi (senza portacavi)  $\leq 150$  mm dalla superficie della parete

\* sovrapposizione del sigillante con spessore  $t \geq 3$  mm  
 \*\* intercapedine d'aria tra gli strati di isolamento  $\geq 10$  mm

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.5</b> della Valutazione Tecnica Europea E TA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con supporti per cavi (disposizione dei cavi L)</b>	

**B.1.6 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in acciaio sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p>  <p>Figura non in scala</p>	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Parete</li> </ol>

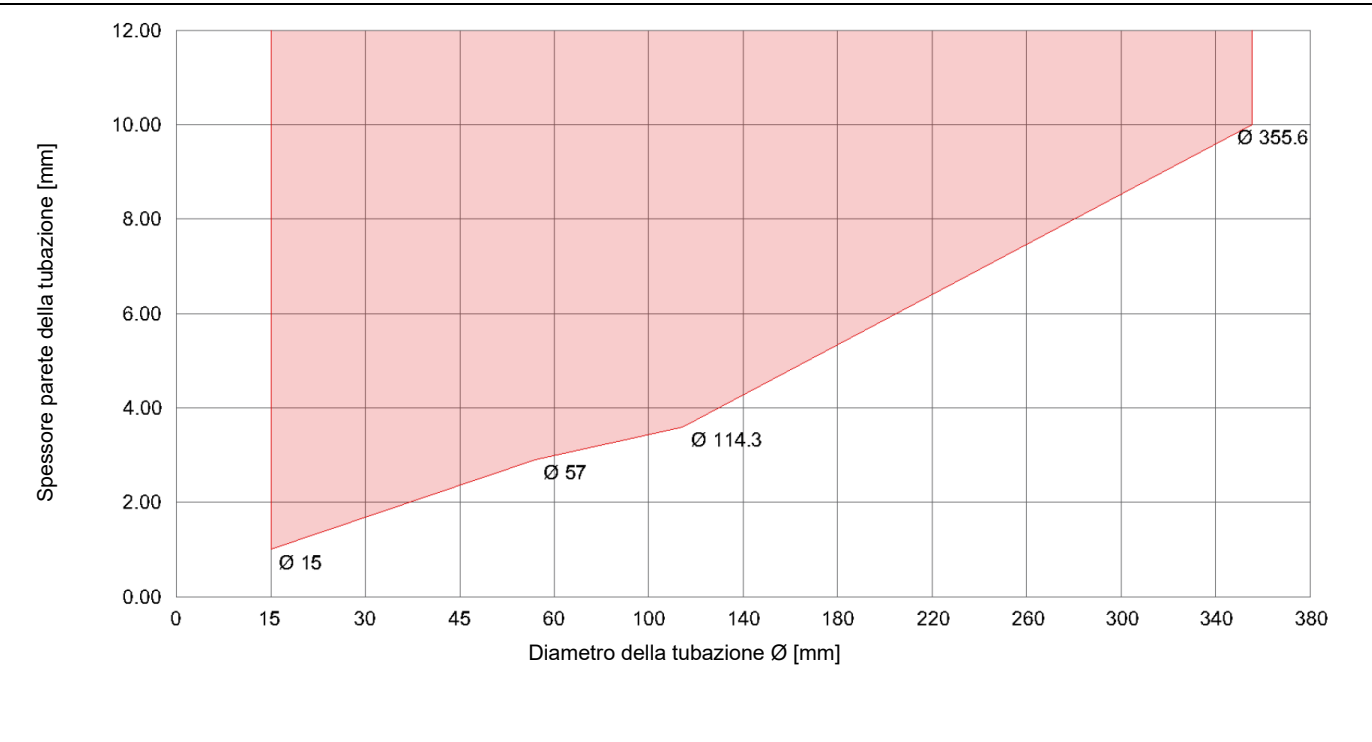
**Tabella B.1.6**

Tipo di attraversamento	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm, spessore parete 1.0 mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	EI 60 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm, spessore parete 2.9 mm				E 60 – C/U, C/C EI 15 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm, spessore parete 3.6 mm				E 60 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø355.6 mm, spessore parete 10.0 mm				E 60 – C/U, C/C EI 20 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø355.6 mm, spessore parete 20.0 mm				E 60 – C/U, C/C EI 30 – C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.6</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio</b>	

**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.1.6 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm	EI 60 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm	E 60 – C/U, C/C EI 15 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3	E 60 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø355.6 mm	E 60 – C/U, C/C EI 20 – C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.6</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio</b>	

### B.1.7 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)

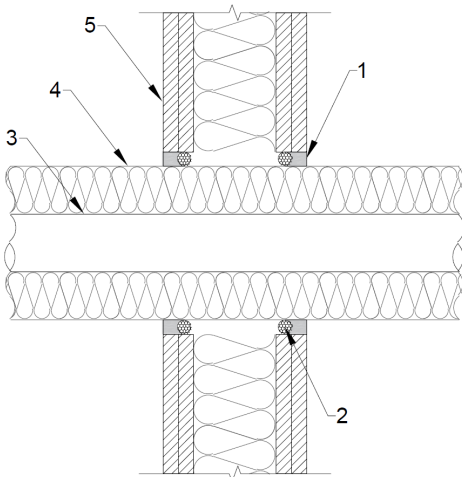
<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in acciaio sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Isolamento della tubazione</li> <li>5. Parete</li> </ol>

Figura non in scala

**Tabella B.1.6**

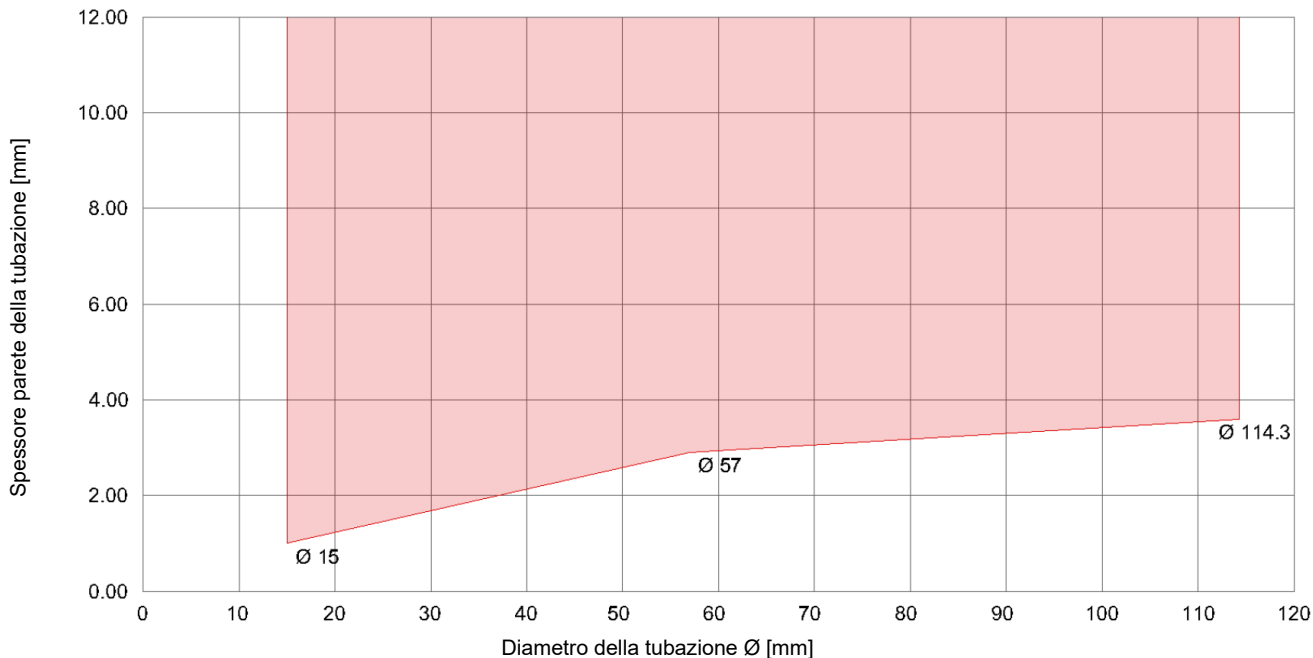
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm, spessore parete 1.0 mm	Lana di roccia, $\rho \geq 42 \text{ kg/m}^3$ , spessore $\geq 50$ mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	E 60 – U/C, C/U, C/C EI 45 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm, spessore parete 2.9 mm					E 60 – U/C, C/U, C/C EI 30 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm, spessore parete 3.6 mm					E 60 – U/C, C/U, C/C EI 45 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento della parete (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.7</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)</b>	

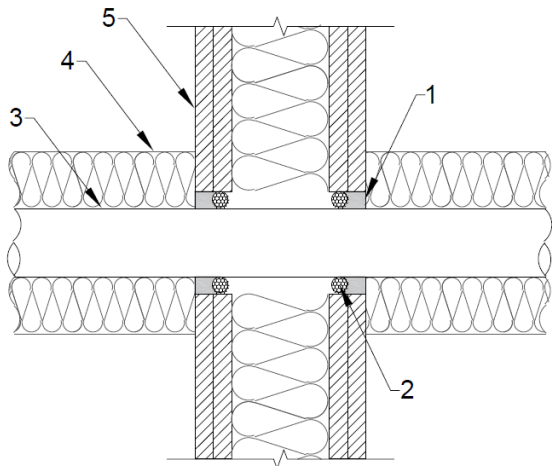
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.1.7 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm	E 60 – U/C, C/U, C/C EI 45 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm	E 60 – U/C, C/U, C/C EI 30 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3	E 60 – U/C, C/U, C/C EI 45 – U/C, C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.7</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)</b>	

**B.1.8 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CI)**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in acciaio sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: 1. FiAM Plus 2. Materiale di supporto 3. Tubazione 4. Isolamento della tubazione 5. Parete
Figura non in scala	

**Tabella B.1.8**

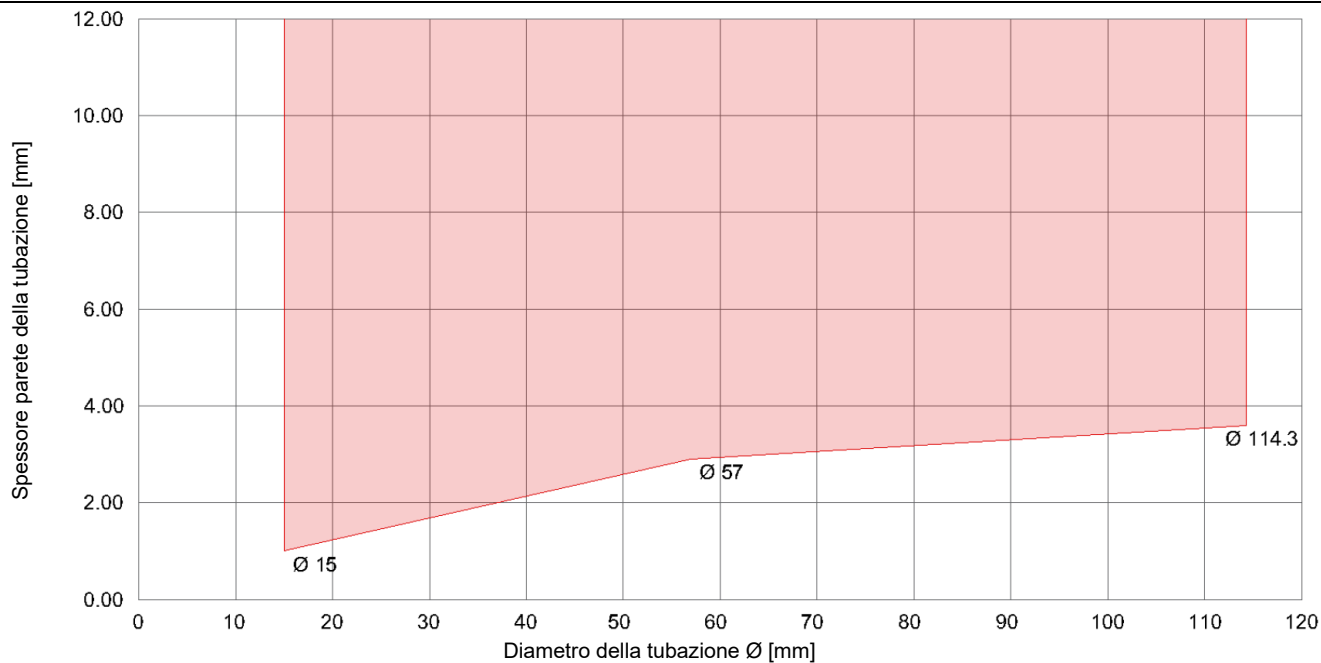
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm, spessore parete 1.0 mm	Lana di roccia, $\rho \geq 42 \text{ kg/m}^3$ , spessore $\geq 50$ mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	EI 60 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm, spessore parete 2.9 mm					E 60 – U/C, C/U, C/C EI 45 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm, spessore parete 3.6 mm					E 60 – U/C, C/U, C/C EI 30 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CI = Isolamento interrotto nell'attraversamento della parete (Continued Interrupted)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.8</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CI)</b>	

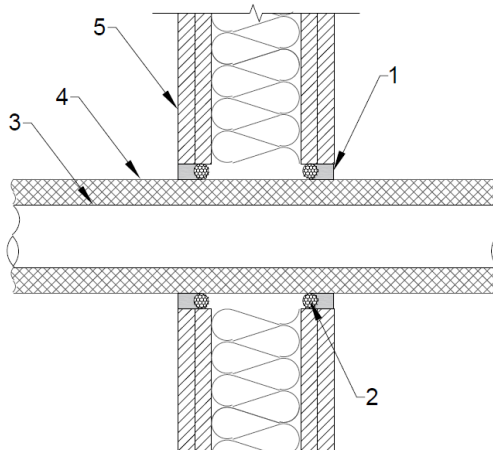
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.1.8 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CI)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm	EI 60 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm	E 60 – U/C, C/U, C/C EI 45 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3	E 60 – U/C, C/U, C/C EI 30 – U/C, C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.8</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CI)</b>	

**B.1.9 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in acciaio sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p>  <p>Figura non in scala</p>	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Isolamento della tubazione</li> <li>5. Parete</li> </ol>

**Tabella B.1.9**

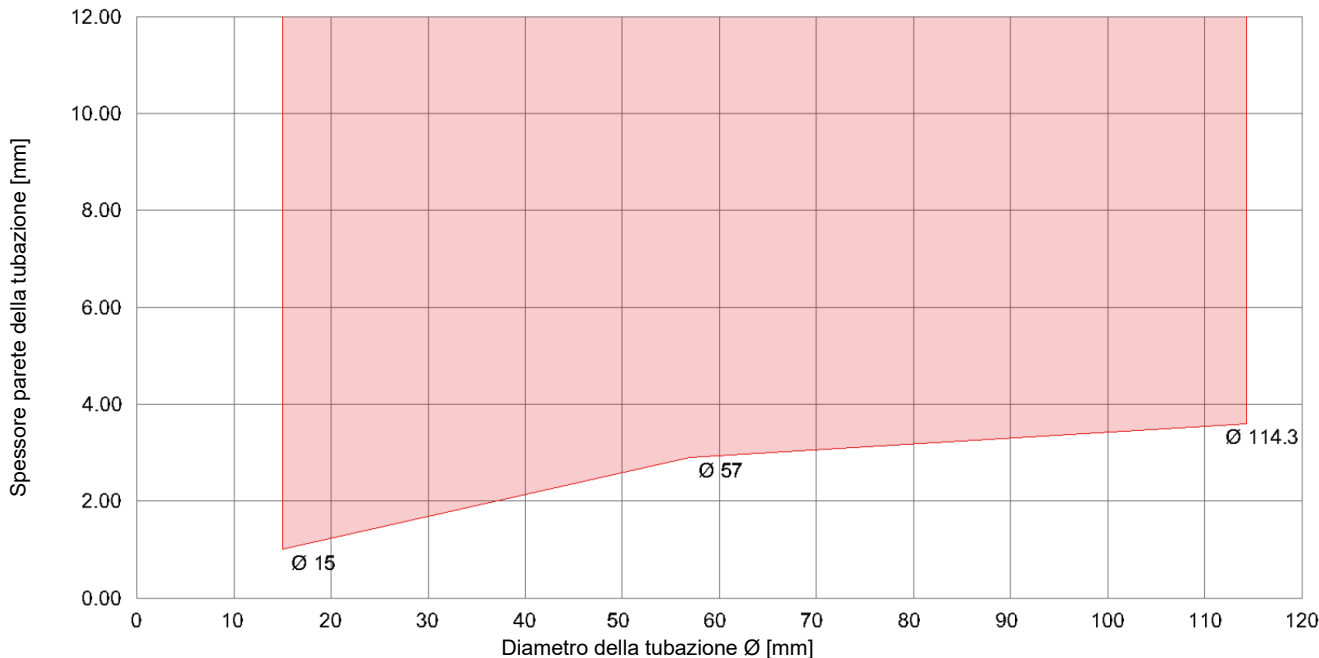
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in acciaio $\varnothing 15$ mm, spessore parete 1.0 mm	Armaflex AF EVO spessore 13 mm	$\geq 20$ mm	20 mm	Cordone di supporto in PE	EI 60 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio $\varnothing 57$ mm, spessore parete 2.9 mm					EI 60 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio $\varnothing 57$ mm, spessore parete 2.9 mm	Armaflex AF EVO spessore 25 mm				E 60 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio $\varnothing 114.3$ mm, spessore parete 3.6 mm					EI 45 – C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento della parete (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.9</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)</b>	

**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.1.9 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)



Tipo di attraversamento		Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm	(13 mm Armaflex)	EI 60 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm	(13 mm Armaflex)	EI 60 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57	(25 mm Armaflex)	E 60 – C/U, C/C EI 45 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3	(25 mm Armaflex)	E 60 – C/U, C/C EI 45 – C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.9</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)</b>	

**B.1.10 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame**

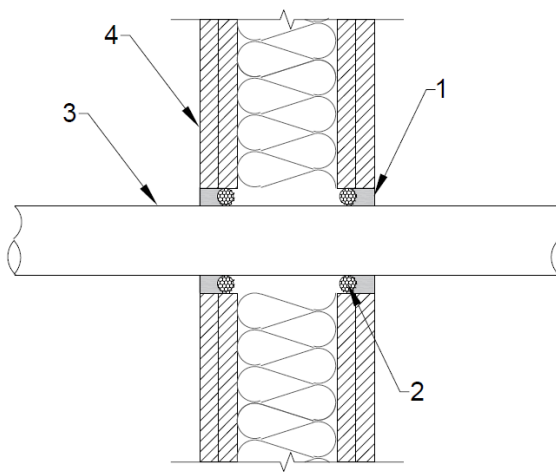
<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in rame sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: 1. FiAM Plus 2. Materiale di supporto 3. Tubazione 4. Parete

Figura non in scala

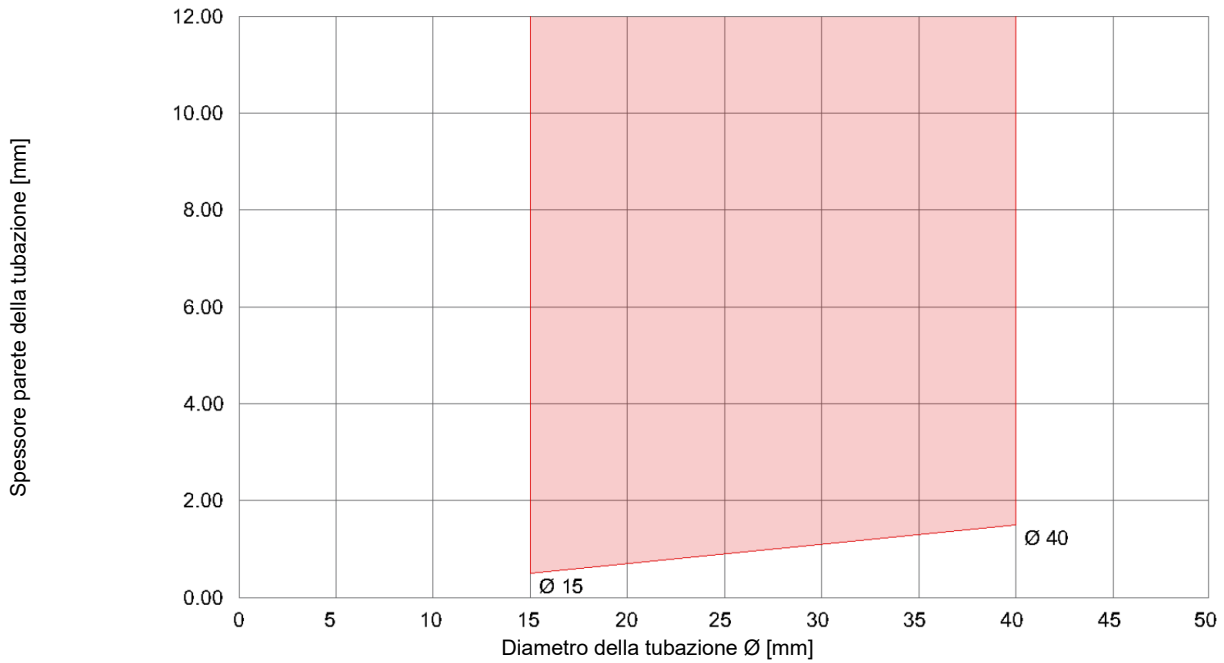
**Tabella B.1.10**

Tipo di attraversamento	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm, spessore parete 0.5 mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	E 60 – C/U, C/C
Tubazione in rame Ø40 mm, spessore parete 1.5 mm				E 60 – C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.10</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame</b>	

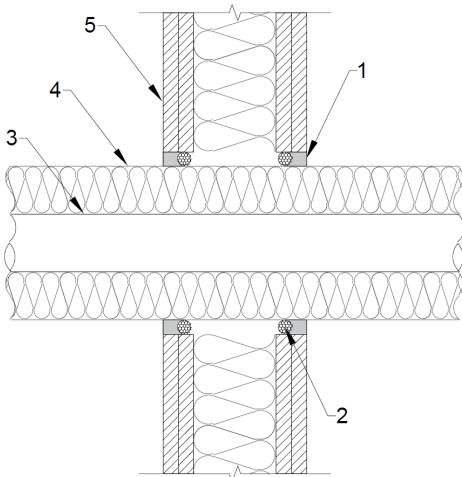
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.1.10 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm	E 60 – C/U, C/C
Tubazione in rame Ø40 mm	E 60 – C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.10</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame</b>	

**B.1.11 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CS)**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in rame sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: 1. FiAM Plus 2. Materiale di supporto 3. Tubazione 4. Isolamento della tubazione 5. Parete
Figura non in scala	

**Tabella B.1.11**

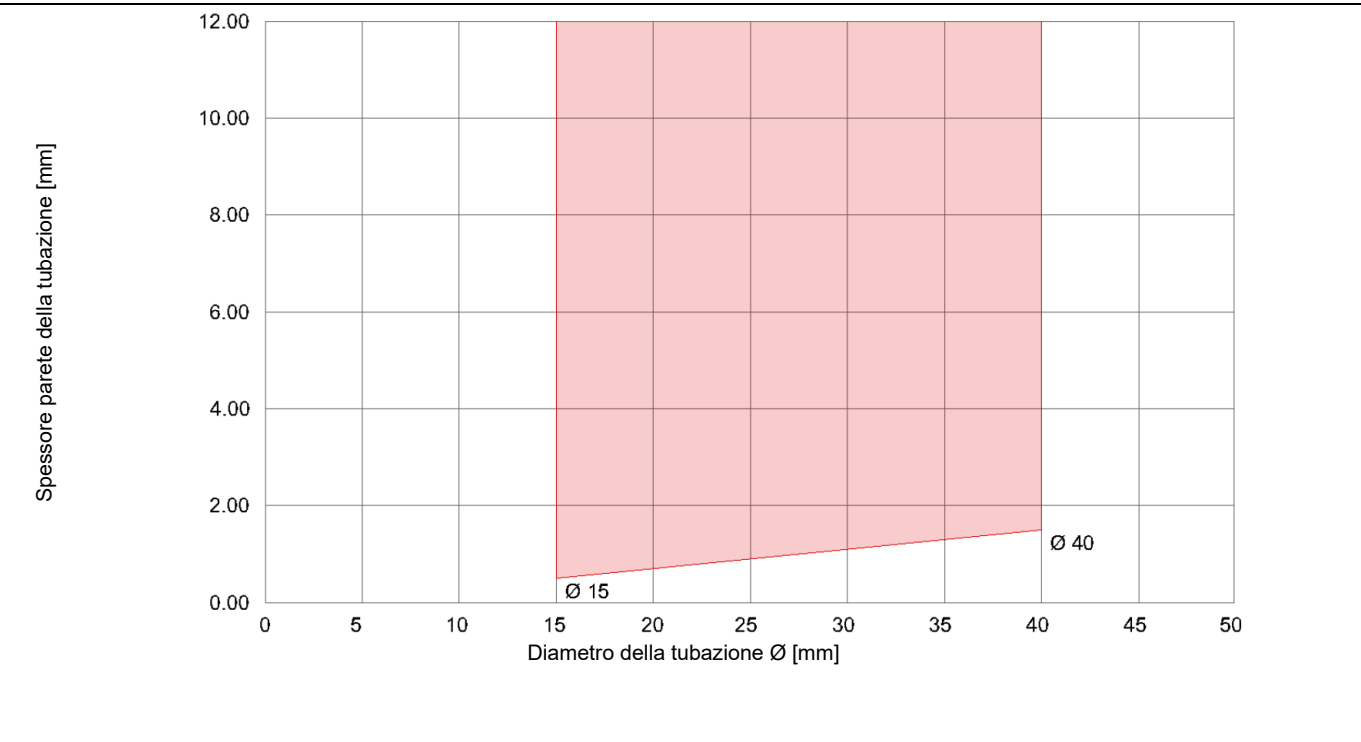
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in rame $\varnothing 15$ mm, spessore parete 0.5 mm	Lana di roccia, $\rho \geq 42$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 50$ mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	EI 60 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in rame $\varnothing 40$ mm, spessore parete 1.5 mm					E 60 – U/C, C/U, C/C EI 45 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento della parete (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.11</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CS)</b>	

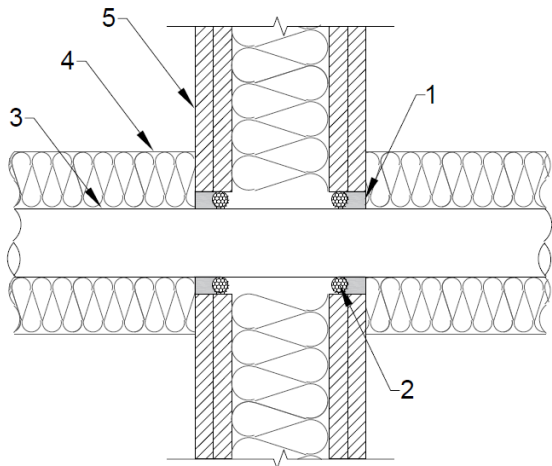
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.1.7 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CS)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm	EI 60 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in rame Ø40 mm	E 60 – U/C, C/U, C/C EI 45 – U/C, C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.11</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CS)</b>	

**B.1.12 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CI)**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in rame sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: 1. FiAM Plus 2. Materiale di supporto 3. Tubazione 4. Isolamento della tubazione 5. Parete
Figura non in scala	

**Tabella B.1.12**

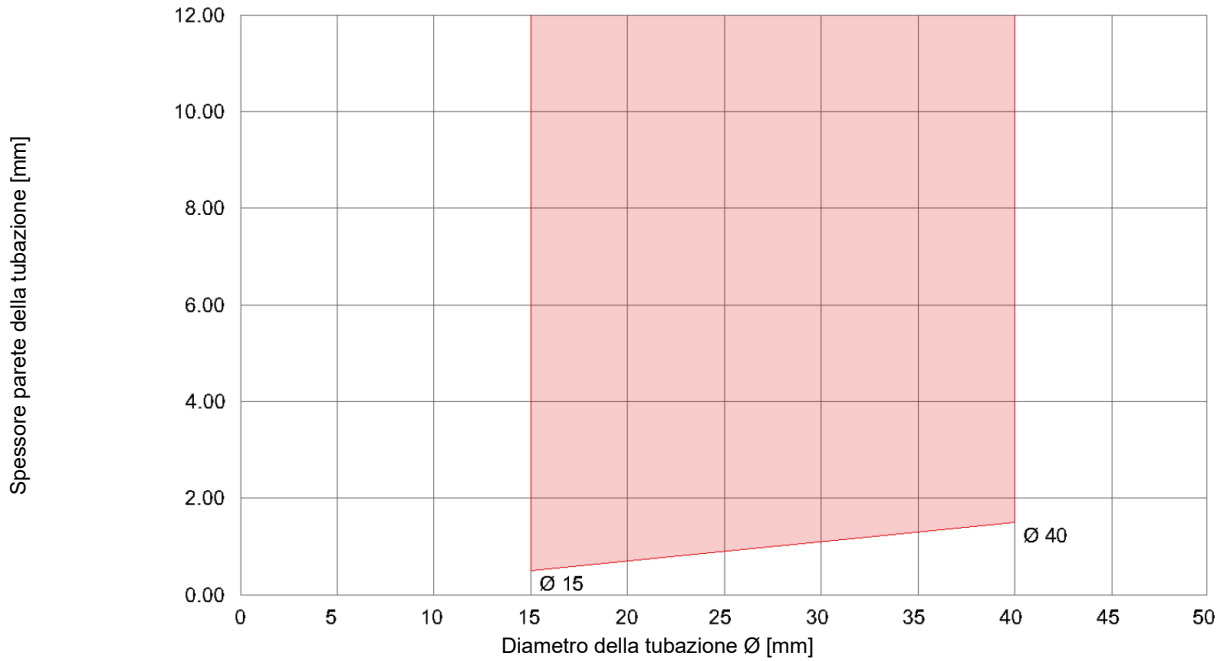
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in rame $\varnothing 15$ mm, spessore parete 0.5 mm	Lana di roccia, $\rho \geq 42 \text{ kg/m}^3$ , spessore $\geq 50$ mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	EI 60 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in rame $\varnothing 40$ mm, spessore parete 1.5 mm					EI 60 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CI = Isolamento Continuo nell'attraversamento della parete (Continued Interrupted)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.12</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CI)</b>	

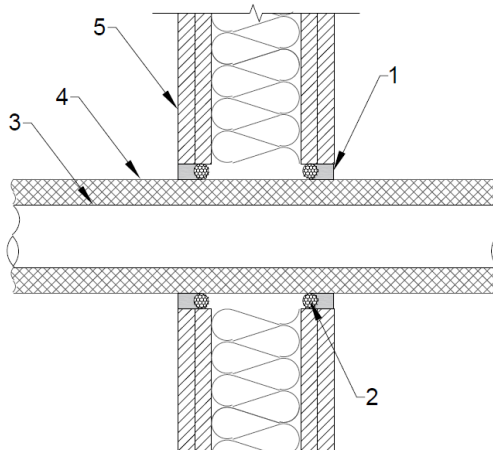
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.1.12 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CI)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm	EI 60 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in rame Ø40 mm	EI 60 – U/C, C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.12</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CI)</b>	

**B.1.13 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in rame sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p> 	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Isolamento della tubazione</li> <li>5. Parete</li> </ol>
Figura non in scala	

**Tabella B.1.13**

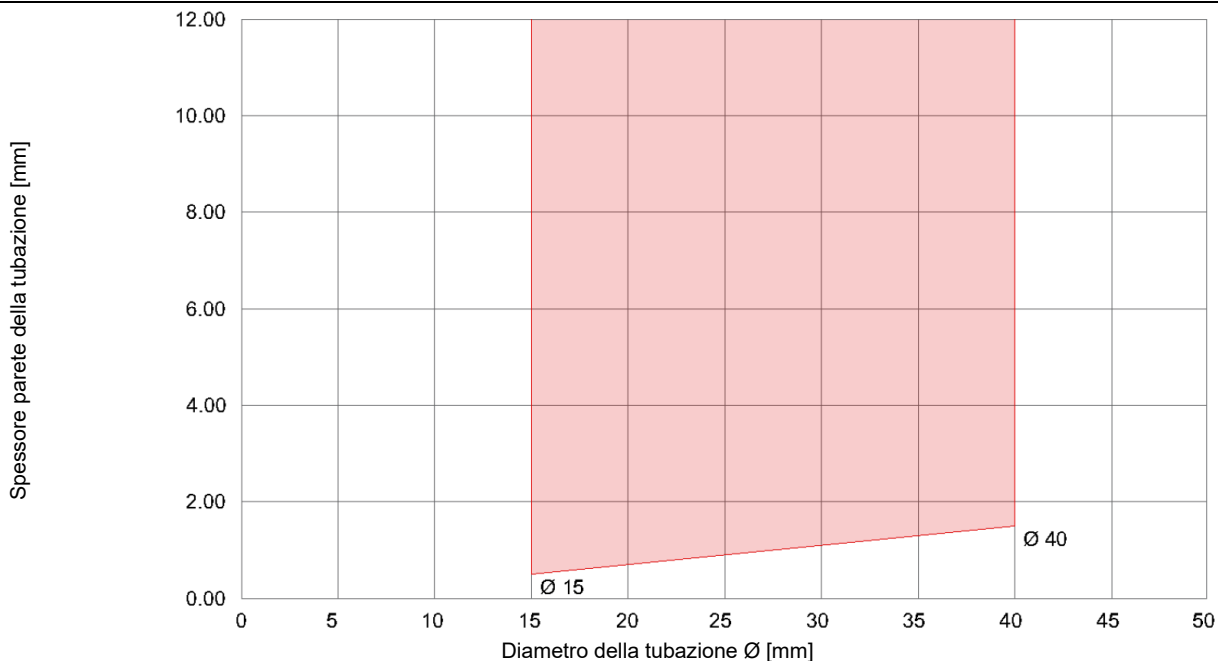
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in rame $\varnothing 15$ mm, spessore parete 0.5 mm	Armaflex AF EVO spessore 13 mm	$\geq 20$ mm	20 mm	Cordone di supporto in PE	EI 60 – C/U, C/C
Tubazione in rame $\varnothing 40$ mm, spessore parete 1.5 mm					E 60 – C/U, C/C EI 45 – C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento della parete (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.13</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)</b>	

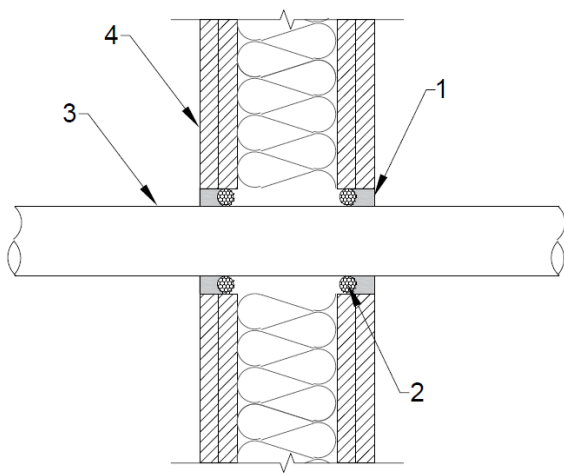
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.1.13 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm	EI 60 – C/U, C/C
Tubazione in rame Ø40 mm	EI 60 – C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.13</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)</b>	

**B.1.14 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni combustibili**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni combustibili sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p>  <p>Figura non in scala</p>	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Parete</li> </ol>

**Tabella B.1.10**

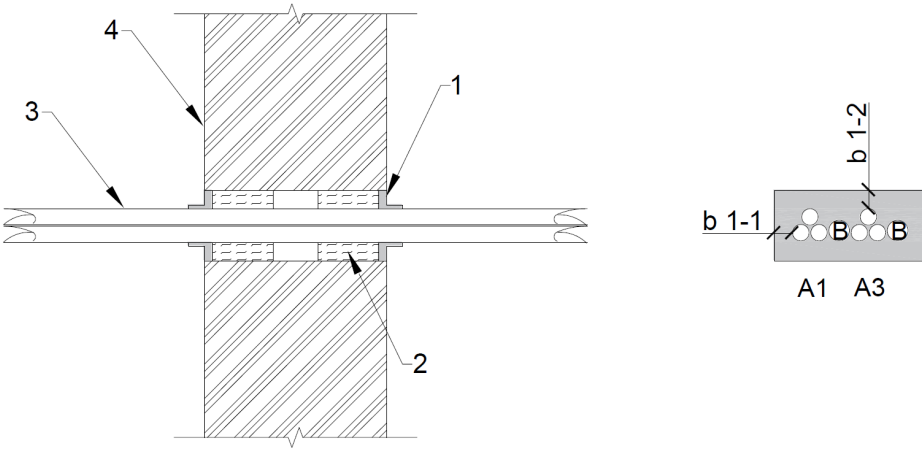
Tipo di attraversamento	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in PP Ø50 mm, spessore parete 2.7 mm	$\geq 20$ mm	20 mm	Cordone di supporto in PE	EI 45 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in PP Ø50 mm, spessore parete 3.7 mm				E 60 – U/C, C/U, C/C EI 15 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in PP Ø50 mm, spessore parete 3.0 mm				EI 60 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.1.14</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni combustibili</b>	

## B.2 Pareti rigide con spessore minimo 115 mm

### B.2.1 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (opzione di servizio S)

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Cavi sigillati con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con lana di roccia, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 115$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p> 	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Cavi</li> <li>4. Parete</li> </ol>
Figura non in scala	

**Tabella B.2.1**

Tipo di attraversamento	Tipo di cavo	Dimensione massima dell'apertura	Spessore del sigillante	Sovrapposizione del sigillante sull'attraversamento	Materiale di supporto	Classificazione
Opzione di servizio S	Cavi rivestiti / cavi per telecomunicazioni / cavi in fibra ottica fino a un diametro massimo di 21 mm senza portacavi	112 x 55 mm	$\geq 5$ mm	$\geq 13$ mm*	Lana di roccia $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 40$ mm su entrambi i lati**	E 120 EI 45

b 1-1 – laterale ( $\geq 10$  mm)

b 1-2 – superiore / inferiore ( $\geq 10$  mm)

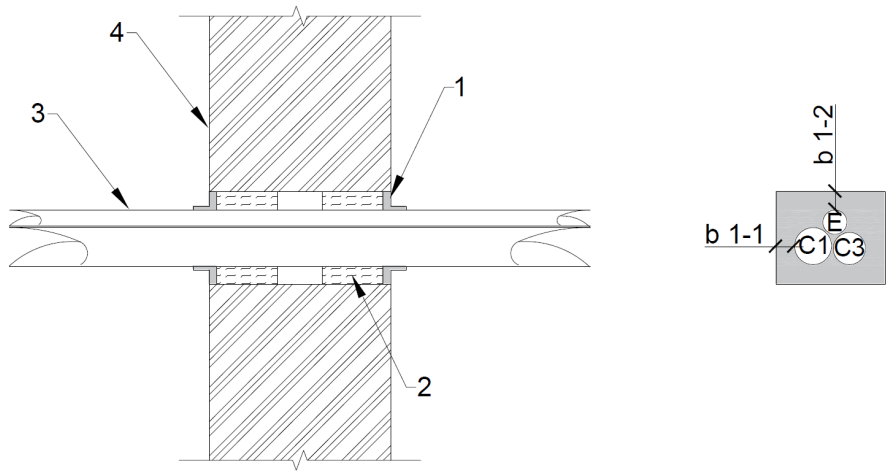
Supporto dei cavi  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

\* sovrapposizione del sigillante con spessore  $t \geq 3$  mm

\*\* intercapedine d'aria tra gli strati di isolamento  $\geq 10$  mm

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.1</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (opzione di servizio S)</b>	

### B.2.2 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (opzione di servizio M)

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Cavi sigillati con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con lana di roccia, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 115$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p>  <p>Figura non in scala</p>	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Cavi</li> <li>4. Parete</li> </ol>

**Tabella B.2.2**

Tipo di attraversamento	Tipo di cavo	Dimensione massima dell'apertura	Spessore del sigillante	Sovrapposizione del sigillante sull'attraversamento	Materiale di supporto	Classificazione
Opzione di servizio M	Cavi rivestiti / cavi per telecomunicazioni / cavi in fibra ottica fino a un diametro massimo di 50 mm senza portacavi	105 x 81 mm	$\geq 5$ mm	$\geq 13$ mm*	Lana di roccia $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 40$ mm su entrambi i lati**	E 120 EI 30

b 1-1 – laterale ( $\geq 10$  mm)

b 1-2 – superiore / inferiore ( $\geq 10$  mm)

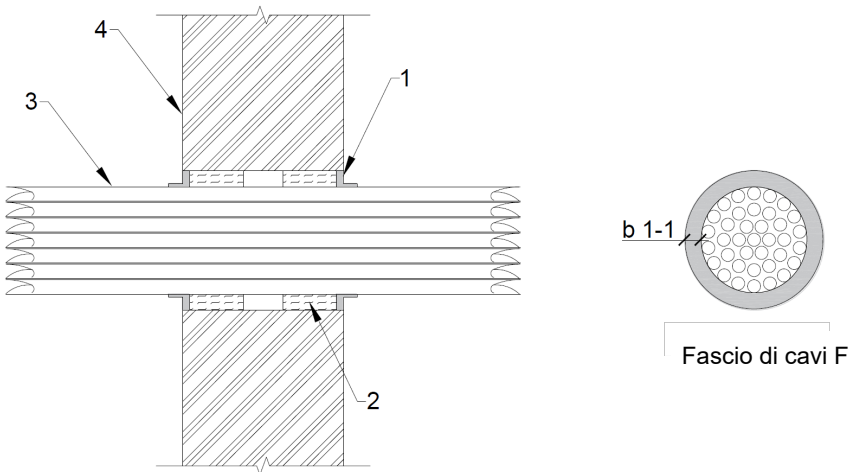
Supporto dei cavi  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

\* sovrapposizione del sigillante con spessore  $t \geq 3$  mm

\*\* intercapedine d'aria tra gli strati di isolamento  $\geq 10$  mm

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.2</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (opzione di servizio M)</b>	

### B.2.3 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (fascio di cavi legato)

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Fascio di cavi legato sigillato con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con lana di roccia, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 115$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p>  <p>Figura non in scala</p>	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Fascio di cavi</li> <li>4. Parete</li> </ol>

**Tabella B.2.3**

Tipo di attraversamento	Tipo di cavo	Dimensione massima dell'apertura	Spessore del sigillante	Sovrapposizione del sigillante sull'attraversamento	Materiale di supporto	Classificazione
Fascio di cavi legato	Fasci di cavi con diametro complessivo fino a 100 mm contenenti cavi elettrici rivestiti / cavi per telecomunicazioni / cavi in fibra ottica fino a un diametro massimo di 21 mm senza portacavi	$\varnothing 120$ mm	$\geq 5$ mm	$\geq 13$ mm*	Lana di roccia $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 40$ mm su entrambi i lati**	E 120 EI 45

b 1-1 – laterale ( $\geq 10$  mm)

Supporto dei cavi  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

\* sovrapposizione del sigillante con spessore  $t \geq 3$  mm

\*\* intercapedine d'aria tra gli strati di isolamento  $\geq 10$  mm

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.3</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con cavi (fascio di cavi legato)</b>	

### B.2.4 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con supporti per cavi (disposizione dei cavi L)

<b>Sigillatura di attraversamento:</b>	Supporti per cavi e cavi sigillati con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenuto con lana di roccia, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 115$ mm
<p>Dettagli costruttivi:</p>	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Supporto per cavi</li> <li>4. Parete</li> </ol>

Figura non in scala

**Tabella B.2.4**

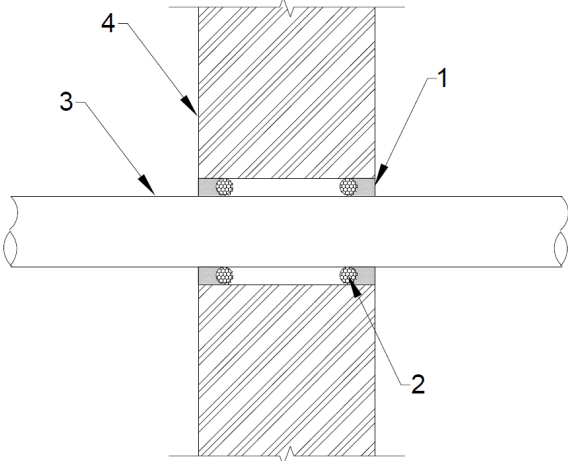
Tipo di attraversamento	Tipo di cavo	Dimensione massima dell'apertura	Spessore del sigillante	Sovrapposizione del sigillante sull'attraversamento	Materiale di supporto	Classificazione
Opzione di servizio L	Cavi rivestiti / cavi per telecomunicazioni / cavi in fibra ottica fino a un diametro esterno massimo 80 mm	550 x 500 mm	$\geq 5$ mm	$\geq 13$ mm*	Lana di roccia $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 40$ mm su entrambi i lati**	E 120 EI 30
	Fasci di cavi legati con diametro complessivo fino a 100 mm contenenti cavi elettrici rivestiti / cavi per telecomunicazioni / cavi in fibra ottica con diametro massimo di 21 mm					
	Cavi non rivestiti con diametro esterno massimo di 24 mm					

Spazio minimo di lavoro: Distanza tra il cavo / i portacavi e il bordo dell'apertura  
 b 1-1 – Distanza tra il cavo / i portacavi e il bordo laterale dell'apertura ( $\geq 25$  mm)  
 b 1-2 – Distanza tra il cavo / i portacavi e il bordo superiore dell'apertura ( $\geq 25$  mm)  
 b 1-3 – Distanza tra il cavo / i portacavi e il bordo inferiore dell'apertura ( $\geq 25$  mm)  
 c2 – Distanza tra il cavo / i portacavi e altri cavi / portacavi ( $\geq 50$  mm)  
 Supporto dei cavi (con portacavi)  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete  
 Supporto dei cavi (senza portacavi)  $\leq 150$  mm dalla superficie della parete

\* sovrapposizione del sigillante con spessore  $t \geq 3$  mm  
 \*\* intercapedine d'aria tra gli strati di isolamento  $\geq 10$  mm

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.4</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con supporti per cavi (disposizione dei cavi L)</b>	

**B.2.5 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio**

<p><b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in acciaio sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete <math>\geq 115</math> mm</p>	
<p>Dettagli costruttivi:</p> 	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Parete</li> </ol>
<p>Figura non in scala</p>	

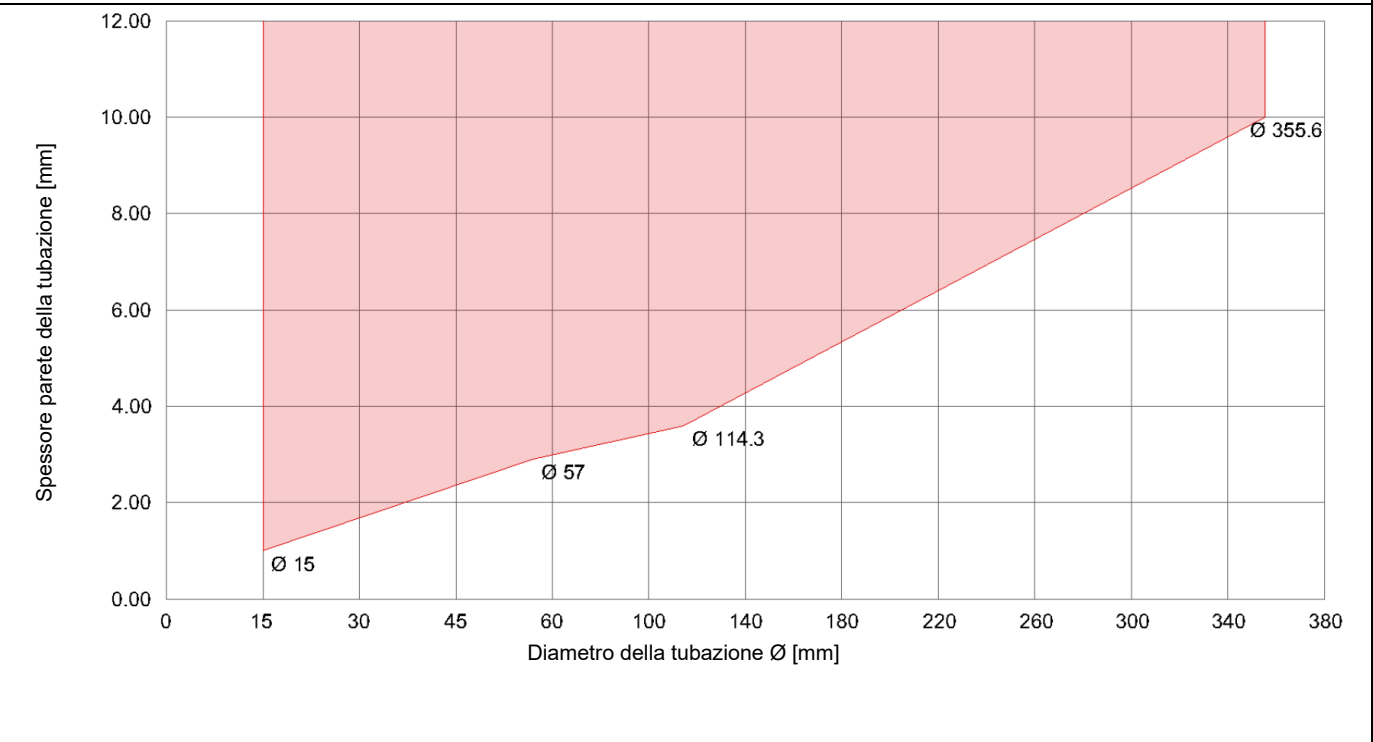
**Tabella B.2.5**

Tipo di attraversamento	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm, spessore parete 1.0 mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	EI 240 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm, spessore parete 2.9 mm				E 240 – C/U, C/C EI 30 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm, spessore parete 3.6 mm				E 240 – C/U, C/C EI 15 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø355.6 mm, spessore parete 10.0 mm				E 240 – C/U, C/C EI 20 – C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.5</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio</b>	

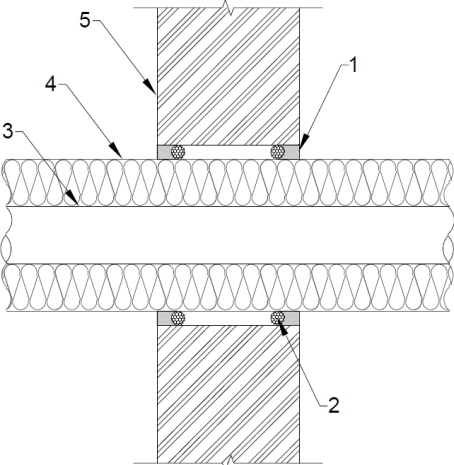
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.2.5 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm	EI 240 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm	E 240 – C/U, C/C EI 30 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3	E 240 – C/U, C/C EI 15 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø355.6 mm	E 240 – C/U, C/C EI 20 – C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.5</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio</b>	

### B.2.6 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in acciaio sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 115$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Isolamento della tubazione</li> <li>5. Parete</li> </ol>
Figura non in scala	

**Tabella B.2.6**

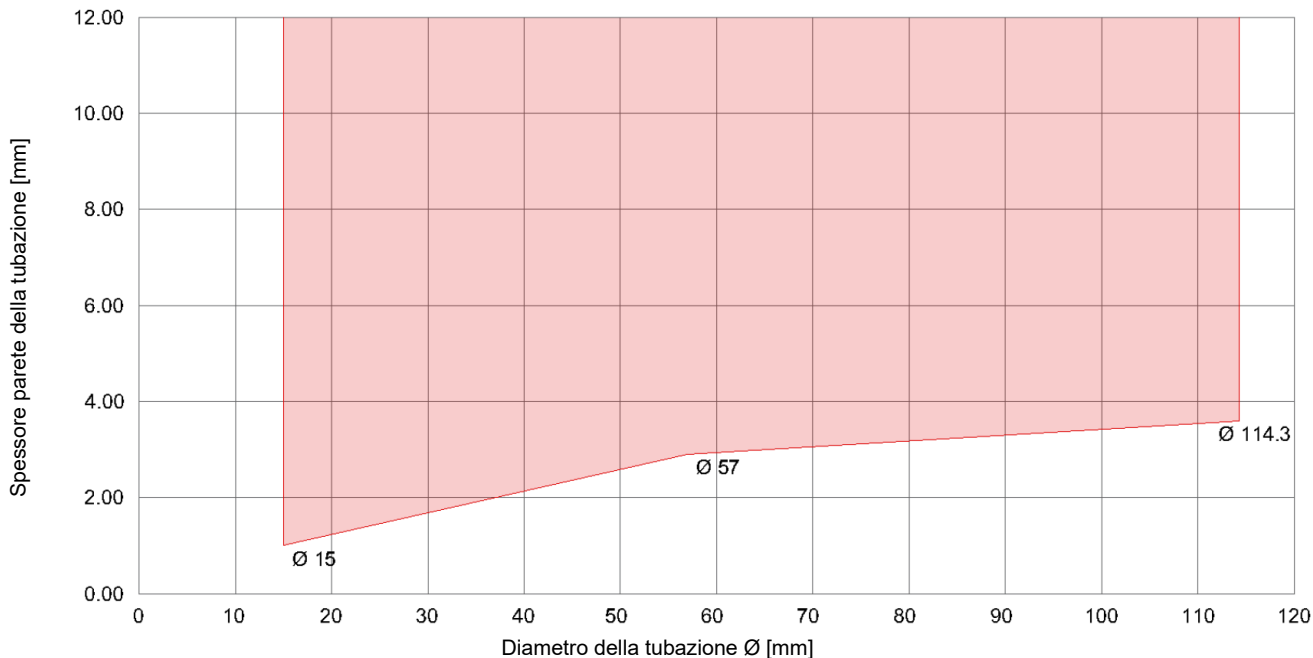
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm, spessore parete 1.0 mm	Lana di roccia, $\rho \geq 100 \text{ kg/m}^3$ , spessore $\geq 50$ mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 120 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm, spessore parete 2.9 mm					E 240 – U/C, C/U, C/C EI 120 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm, spessore parete 3.6 mm					E 240 – U/C, C/U, C/C EI 90 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento della parete (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.6</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)</b>	

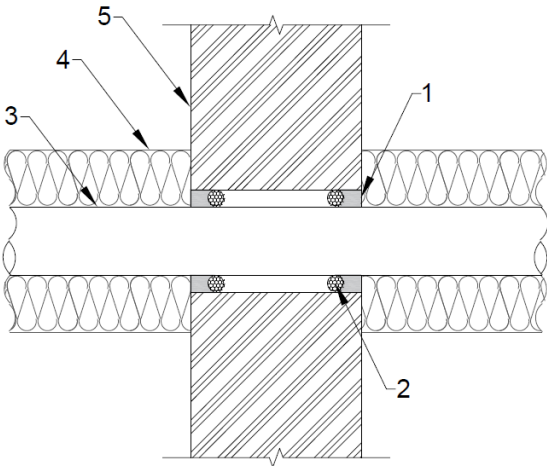
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.2.6 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 120 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 120 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 90 – U/C, C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.6</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)</b>	

### B.2.7 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CI)

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in acciaio sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 115$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: 1. FiAM Plus 2. Materiale di supporto 3. Tubazione 4. Isolamento della tubazione 5. Parete
Figura non in scala	

**Tabella B.2.7**

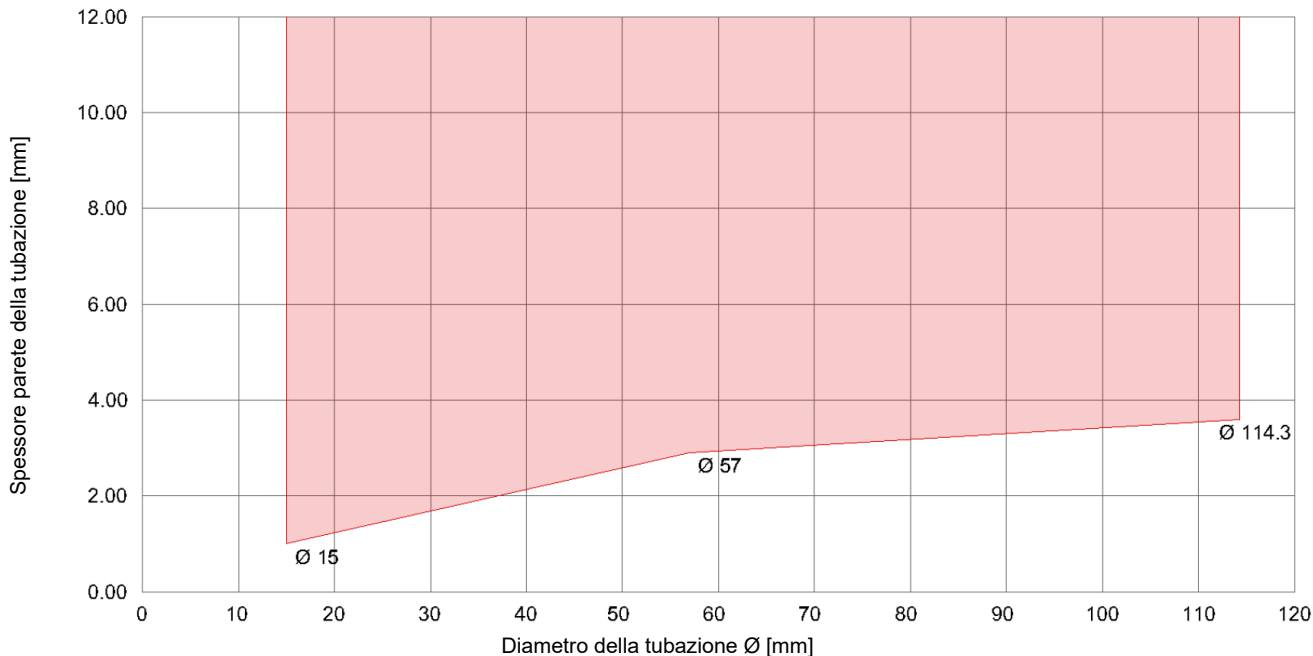
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm, spessore parete 1.0 mm	Lana di roccia, $\rho \geq 100 \text{ kg/m}^3$ , spessore $\geq 50$ mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	EI 240 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm, spessore parete 2.9 mm					E 240 – U/C, C/U, C/C EI 180 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm, spessore parete 3.6 mm					E 240 – U/C, C/U, C/C EI 90 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CI = Isolamento Interrotto nell'attraversamento della parete (Continued Interrupted)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.7</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CI)</b>	

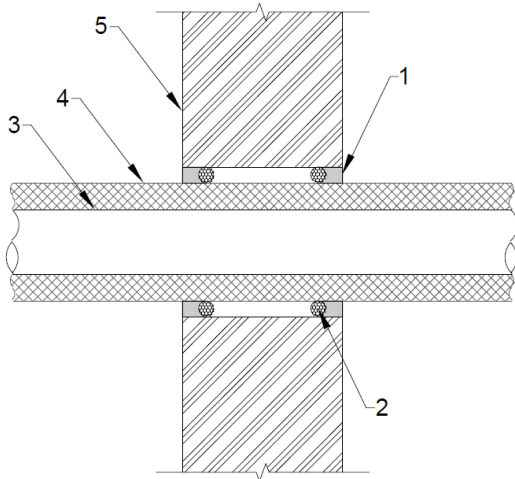
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.2.7 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CI)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm	EI 240 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 180 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 90 – U/C, C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.7</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CI)</b>	

### B.2.8 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in acciaio sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 115$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: 6. FiAM Plus 7. Materiale di supporto 8. Tubazione 9. Isolamento della tubazione 10. Parete
Figura non in scala	

**Tabella B.2.8**

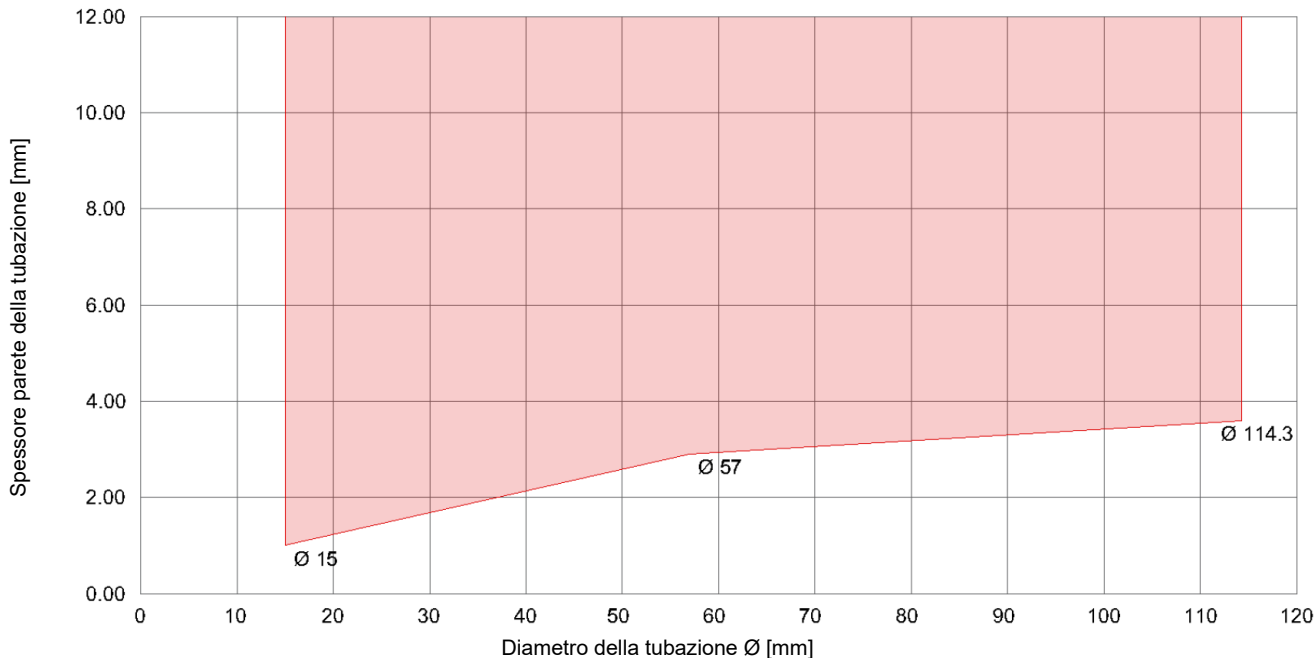
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm, spessore parete 1.0 mm	Armaflex AF EVO spessore 13 mm	$\geq 20$ mm	20 mm	Cordone di supporto in PE	EI 120 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm, spessore parete 2.9 mm					E 120 – C/U, C/C EI 60 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm, spessore parete 2.9 mm	Armaflex AF EVO spessore 25 mm				E 120 – C/U, C/C EI 90 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm, spessore parete 3.6 mm					EI 60 – C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento della parete (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.8</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)</b>	

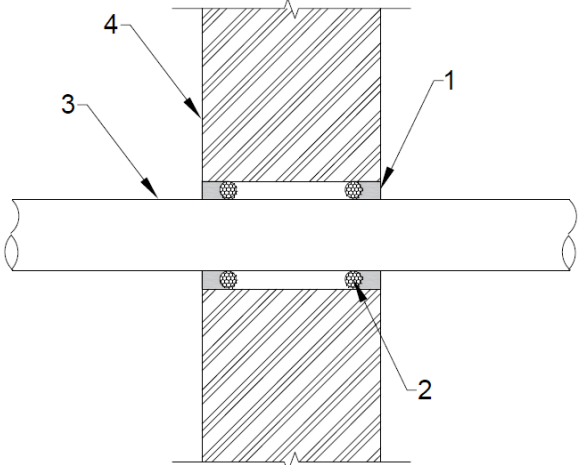
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.2.8 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)



Tipo di attraversamento		Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm	(13 mm Armaflex)	EI 120 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm	(13 mm Armaflex)	E 120 – C/U, C/C EI 60 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57	(25 mm Armaflex)	E 120 – C/U, C/C EI 90 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3	(25 mm Armaflex)	EI 60 – C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.8</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)</b>	

**B.2.9 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in rame sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: 1. FiAM Plus 2. Materiale di supporto 3. Tubazione 4. Parete
Figura non in scala	

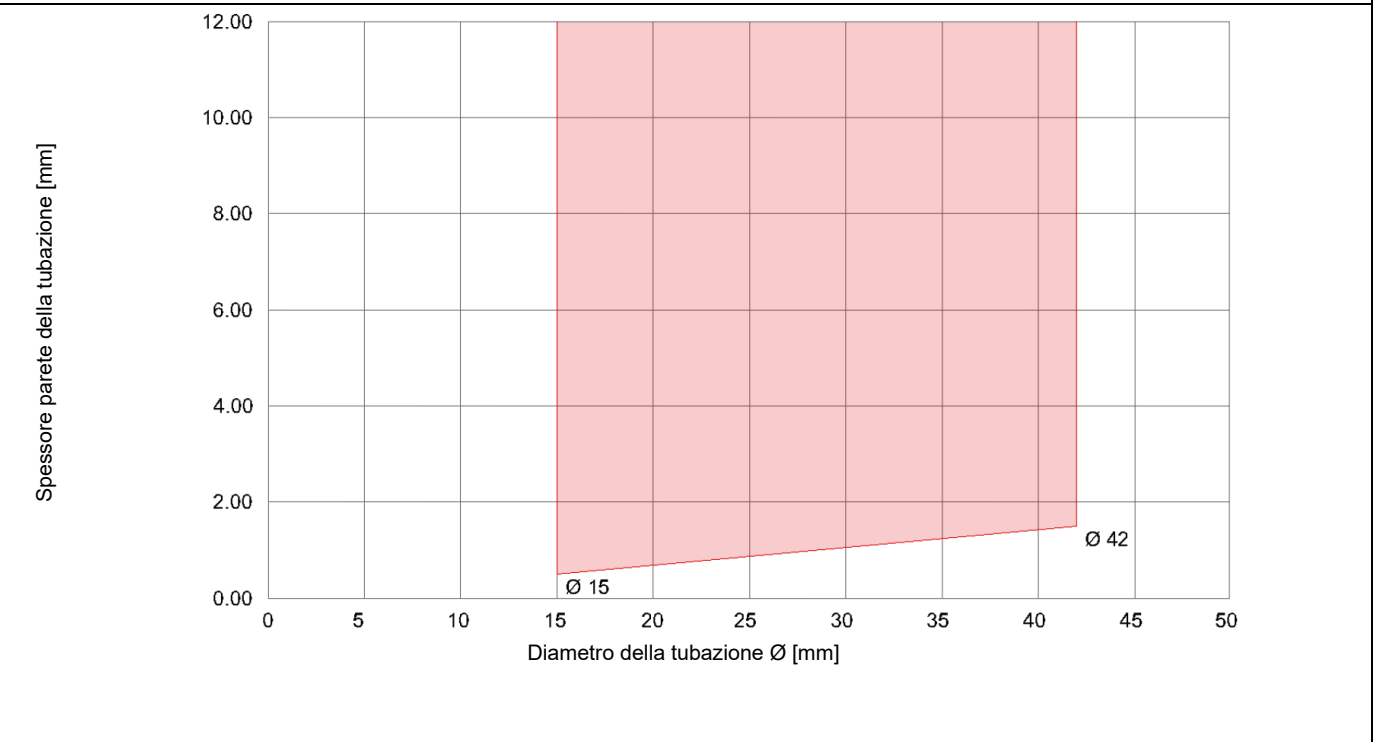
**Tabella B.2.9**

Tipo di attraversamento	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in rame $\varnothing 15$ mm, spessore parete 0.5 mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	E 240 – C/U, C/C EI 15 – C/U, C/C
Tubazione in rame $\varnothing 42$ mm, spessore parete 1.5 mm				E 240 – C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.9</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame</b>	

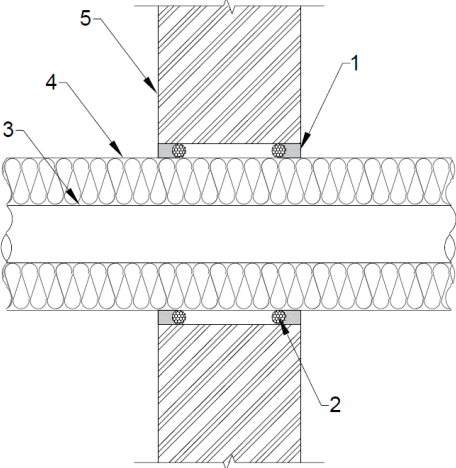
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.2.9 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm	E 240 – C/U, C/C EI 15 – C/U, C/C
Tubazione in rame Ø42 mm	E 240 – C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.9</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame</b>	

### B.2.10 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CS)

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in rame sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p>  <p>Figura non in scala</p>	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Isolamento della tubazione</li> <li>5. Parete</li> </ol>

**Tabella B.2.10**

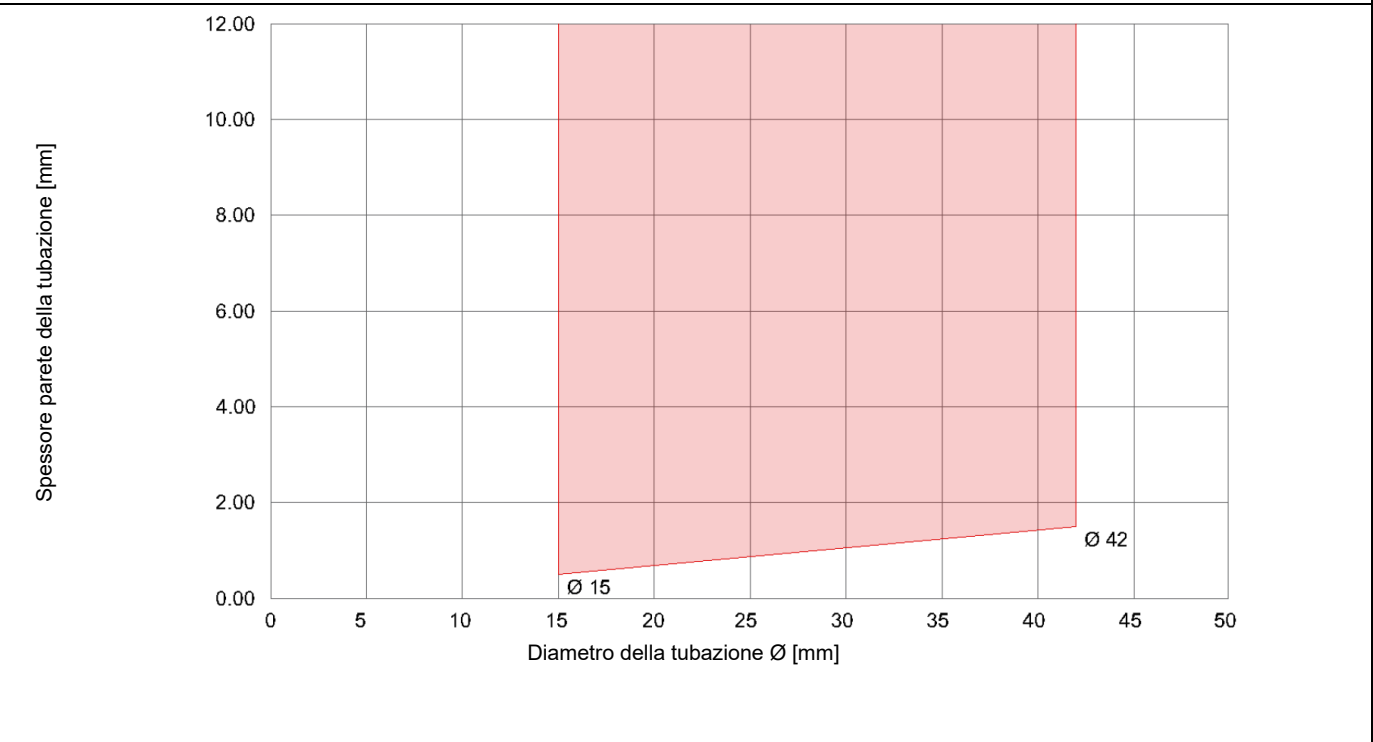
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in rame $\varnothing 15$ mm, spessore parete 1.0 mm	Lana di roccia, $\rho \geq 100$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 50$ mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 180 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in rame $\varnothing 42$ mm, spessore parete 1.5 mm					E 240 – U/C, C/U, C/C EI 120 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento della parete (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.10</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CS)</b>	

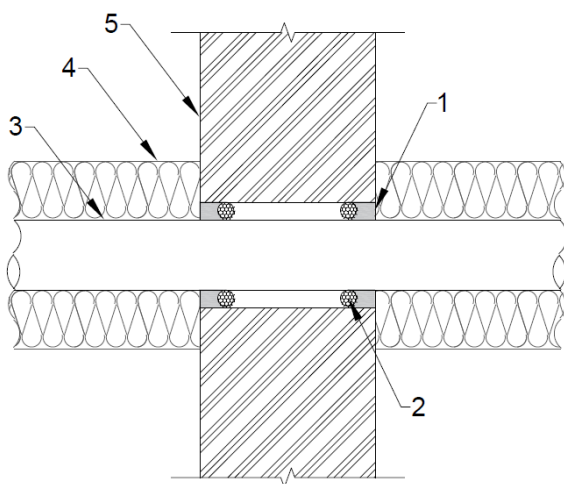
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.2.10 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolati con lana di roccia (CS)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 180 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in rame Ø42 mm	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 120 – U/C, C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.10</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolati con lana di roccia (CS)</b>	

**B.2.11 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CI)**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in rame sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 115$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: 1. FiAM Plus 2. Materiale di supporto 3. Tubazione 4. Isolamento della tubazione 5. Parete
Figura non in scala	

**Tabella B.2.11**

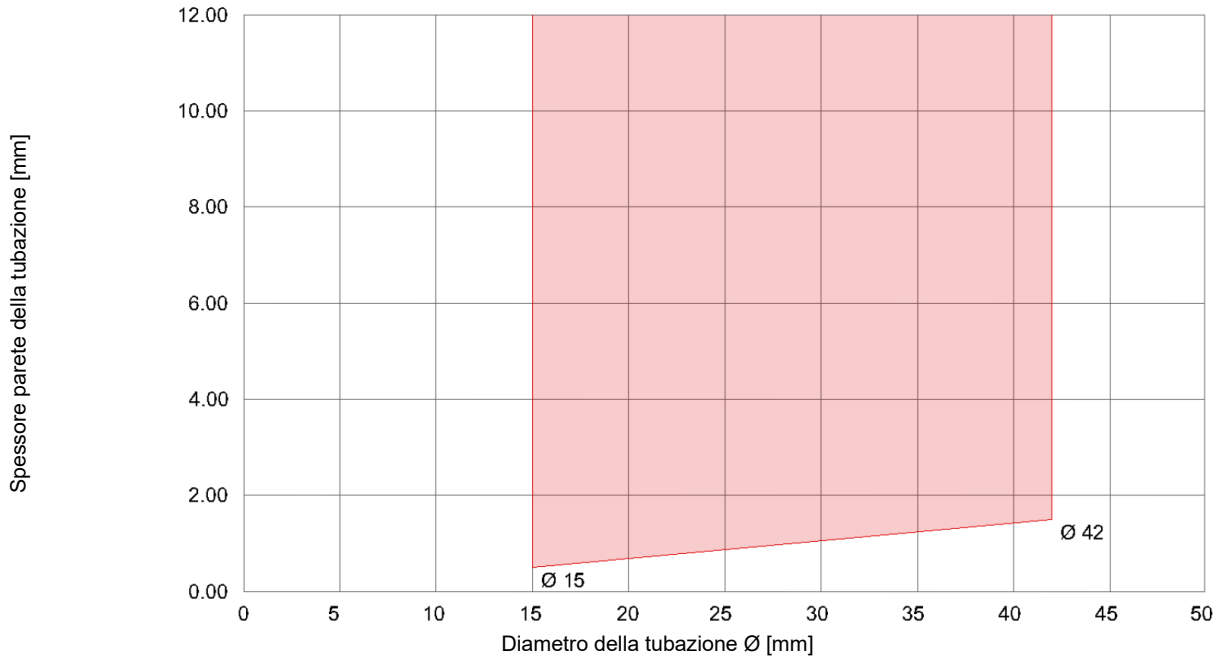
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm, spessore parete 0.5 mm	Lana di roccia, $\rho \geq 100 \text{ kg/m}^3$ , spessore $\geq 50$ mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	EI 240 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in rame Ø42 mm, spessore parete 1.5 mm					E 240 – U/C, C/U, C/C EI 180 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CI = Isolamento Interrotto nell'attraversamento della parete (Continued Interrupted)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.11</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CI)</b>	

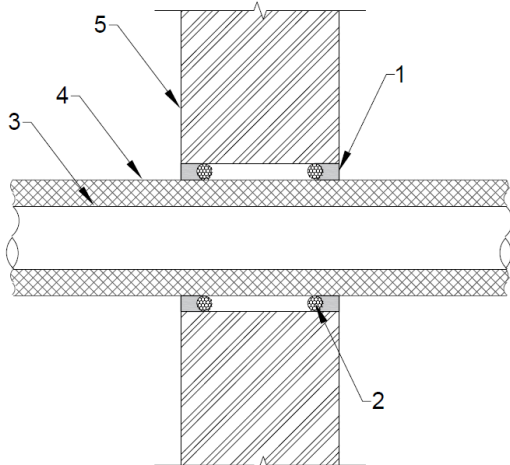
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.2.11 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CI)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm	EI 240 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in rame Ø42 mm	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 180 – U/C, C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.11</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CI)</b>	

**B.2.12 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)**

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in rame sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete $\geq 100$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: 1. FiAM Plus 2. Materiale di supporto 3. Tubazione 4. Isolamento della tubazione 5. Parete
Figura non in scala	

**Tabella B.2.12**

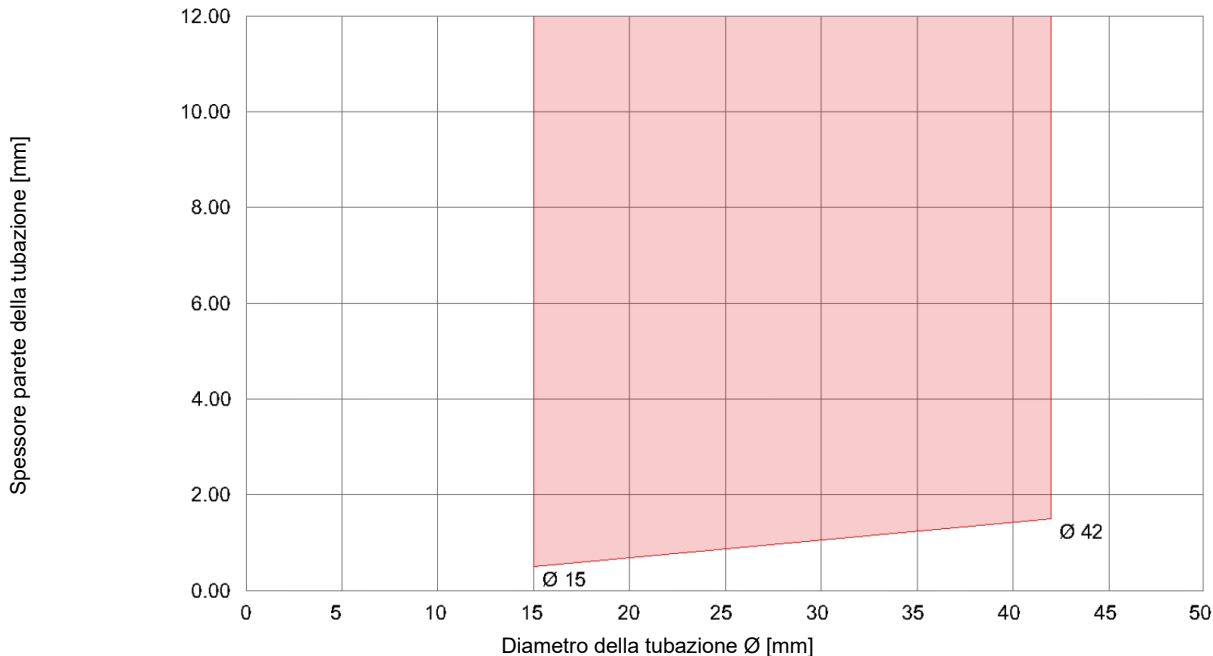
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in rame $\varnothing 15$ mm, spessore parete 0.5 mm	Armaflex AF EVO spessore 13 mm	$\geq 20$ mm	20 mm	Cordone di supporto in PE	EI 120 – C/U, C/C
Tubazione in rame $\varnothing 42$ mm, spessore parete 1.5 mm					E 120 – C/U, C/C EI 60 – C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento della parete (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.12</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)</b>	

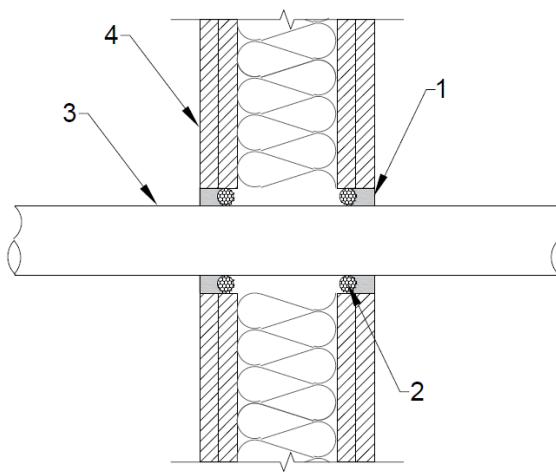
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.2.12 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm	EI 120 – C/U, C/C
Tubazione in rame Ø42 mm	E 120 – C/U, C/C EI 60 – C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.12</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)</b>	

**B.2.13 Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni combustibili**

<p><b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni combustibili sigillate con sigillante fischer FiAM Plus su entrambi i lati della parete, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie della parete, spessore della parete <math>\geq 100</math> mm</p>	
<p>Dettagli costruttivi:</p>  <p>Figura non in scala</p>	<p>Legenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5. FiAM Plus</li> <li>6. Materiale di supporto</li> <li>7. Tubazione</li> <li>8. Parete</li> </ul>

**Tabella B.1.10**

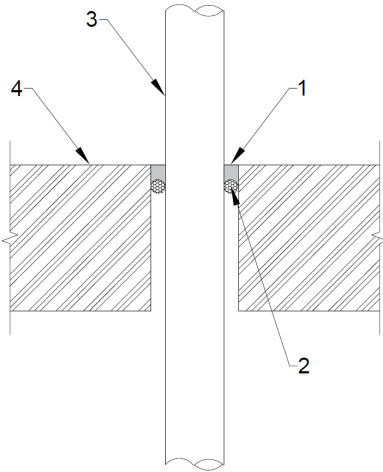
Tipo di attraversamento	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in PP Ø50 mm, spessore parete 2.7 mm	$\geq 20$ mm	20 mm	Cordone di supporto in PE	EI 60 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in PP Ø50 mm, spessore parete 3.7 mm				EI 120 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in PP Ø50 mm, spessore parete 3.0 mm				EI 90 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie della parete

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.2.13</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni combustibili</b>	

### B.3 Solai rigidi con spessore minimo 150 mm

#### B.3.1 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in acciaio

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazione in acciaio sigillata con sigillante fischer FiAM Plus sul lato dell'estradosso del solaio, sostenuto con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie del solaio, spessore del solaio $\geq 150$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Solaio</li> </ol>
Figura non in scala	

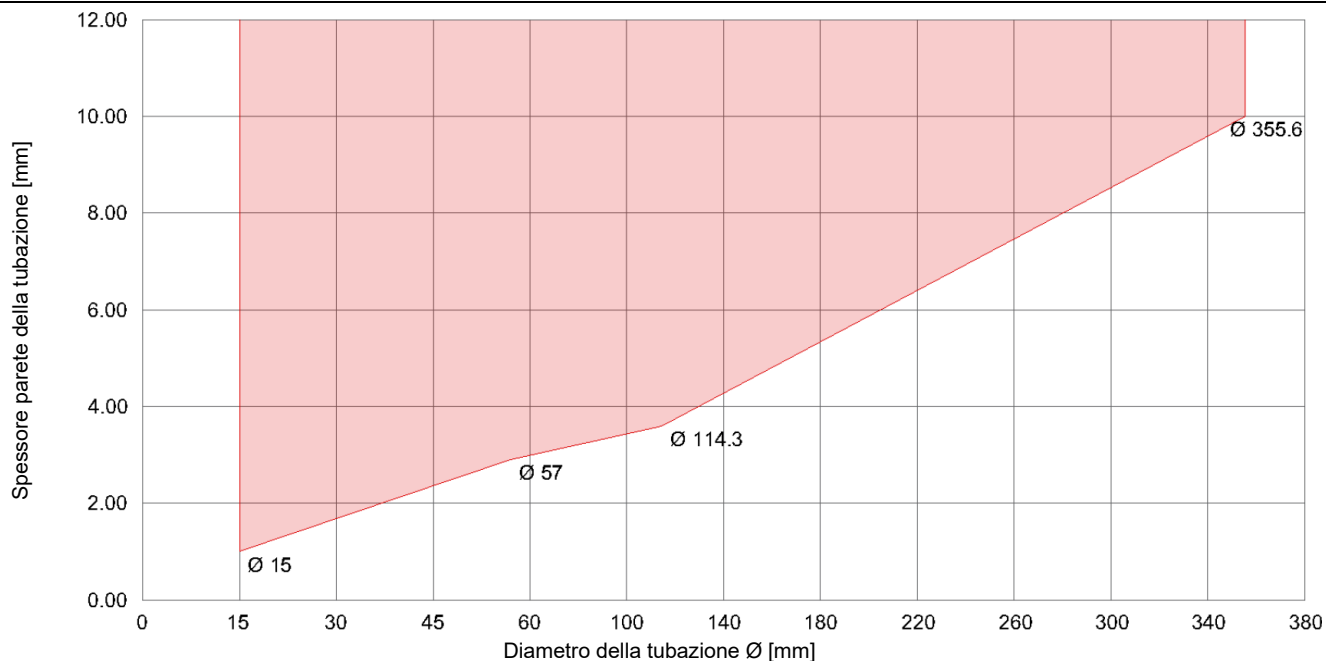
**Tabella B.3.1**

Tipo di attraversamento	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm, spessore parete 1.0 mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	E 240 – C/U, C/C EI 180 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm, spessore parete 2.9 mm				E 240 – C/U, C/C EI 45 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm, spessore parete 3.6 mm				E 240 – C/U, C/C EI 30 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø355.6 mm, spessore parete 10.0 mm				E 180 – C/U, C/C EI 30 – C/U, C/C E 240 – C/C EI 30 – C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie del campione

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.1</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in acciaio</b>	

**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.3.1 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in acciaio



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm	E 240 – C/U, C/C EI 180 – C/U, C/C
Tubazione in rame Ø57 mm	E 240 – C/U, C/C EI 45 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm	E 240 – C/U, C/C EI 30 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø355.6 mm	E 240 – C/C EI 30 – C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.1</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in acciaio</b>	

**B.3.2 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)**

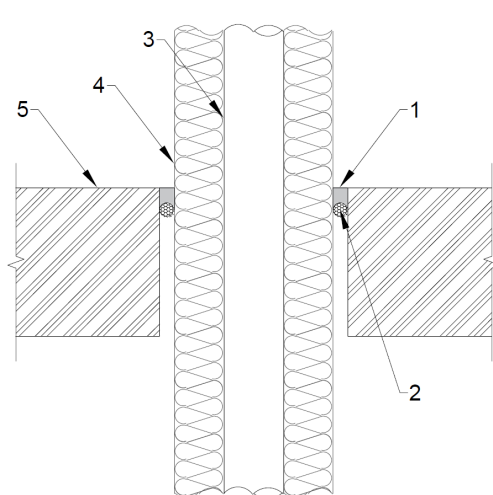
<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in acciaio sigillate con sigillante fischer FiAM Plus sul lato dell'estradosso del solaio, sostenuto con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie del solaio, spessore del solaio $\geq 150$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p> 	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Isolamento della tubazione</li> <li>5. Solaio</li> </ol>

Figura non in scala

**Tabella B.3.2**

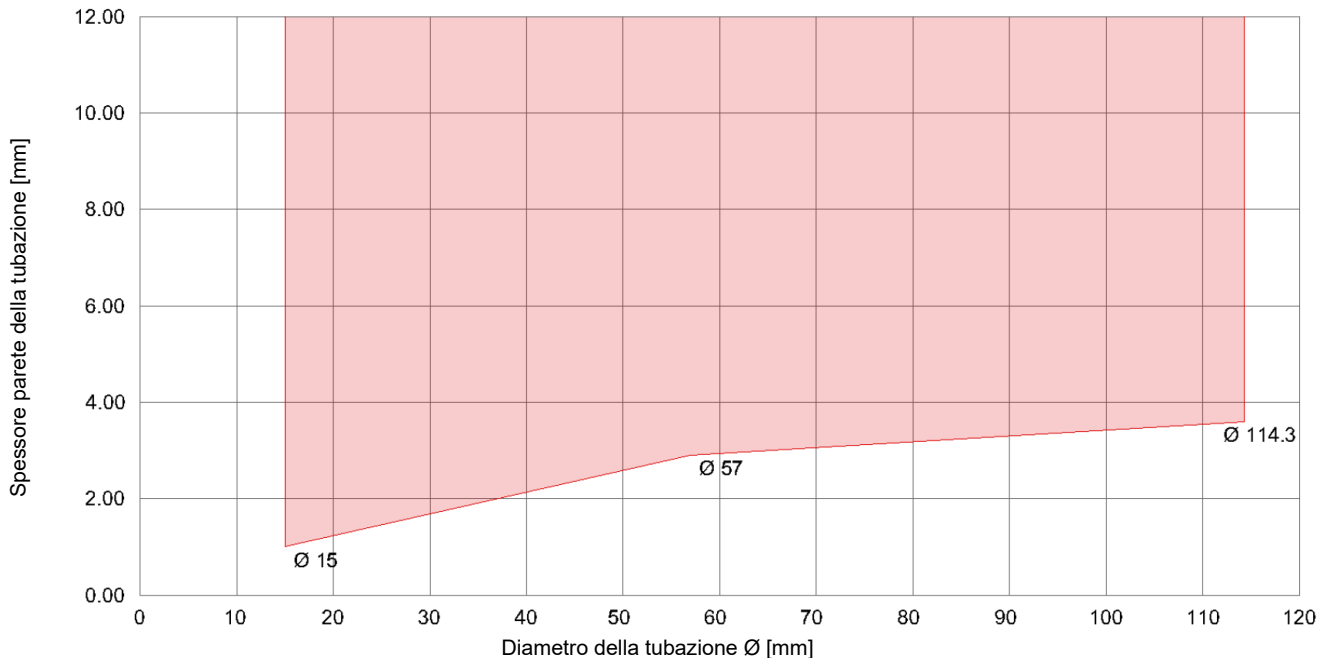
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in acciaio $\varnothing 15$ mm, spessore parete 1.0 mm	Lana di roccia, $\rho \geq 42$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 50$ mm	$\geq 10$ mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 120 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio $\varnothing 57$ mm, spessore parete 2.9 mm					E 240 – U/C, C/U, C/C EI 60 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio $\varnothing 114.3$ mm, spessore parete 3.6 mm					E 240 – U/C, C/U, C/C EI 90 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie del campione

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento del solaio (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.2</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)</b>	

**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.3.2 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 120 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 60 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 90 – U/C, C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.2</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in acciaio isolate con lana di roccia (CS)</b>	

### B.3.3 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)

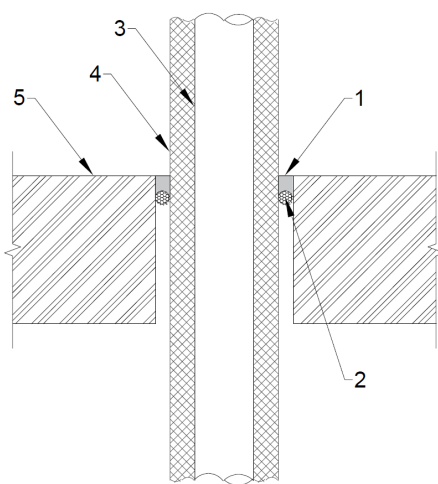
<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in acciaio sigillate con sigillante fischer FiAM Plus sul lato dell'estradosso del solaio, sostenuto con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie del solaio, spessore del solaio $\geq 150$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p> 	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Isolamento della tubazione</li> <li>5. Solaio</li> </ol>

Figura non in scala

**Tabella B.3.3**

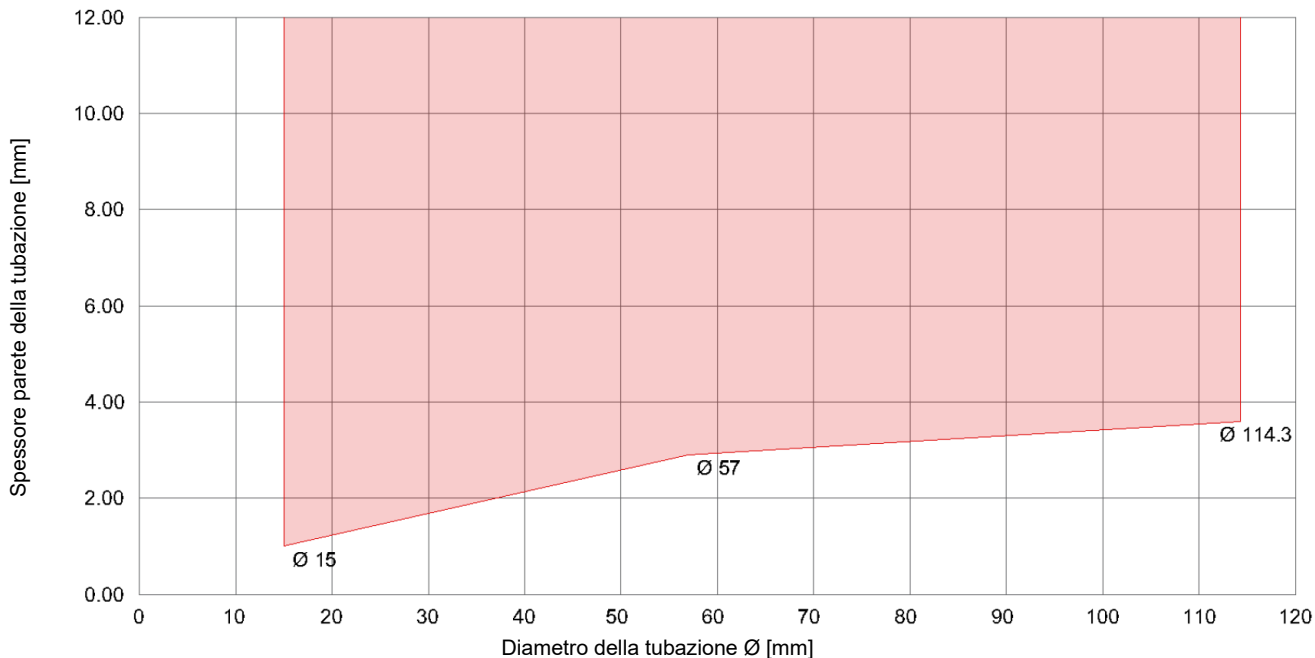
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm, spessore parete 1.0 mm	Armaflex AF EVO, spessore 13 mm – 25 mm	$\geq 25$ mm	20 mm	Cordone di supporto in PE	EI 120 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm, spessore parete 2.9 mm					E 120 – C/U, C/C EI 90 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm, spessore parete 2.9 mm	Armaflex AF EVO, spessore 13 mm – 25 mm				EI 120 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm, spessore parete 3.6 mm					E 120 – C/U, C/C EI 90 – C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie del campione

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento del solaio (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.3</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)</b>	

**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.3.3 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)



Tipo di attraversamento		Classificazione
Tubazione in acciaio Ø15 mm	(13 mm Armaflex)	EI 120 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm	(13 mm Armaflex)	E 120 – C/U, C/C EI 90 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø57 mm	(25 mm Armaflex)	EI 120 – C/U, C/C
Tubazione in acciaio Ø114.3 mm	(25 mm Armaflex)	E 120 – C/U, C/C EI 90 – C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.3</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in acciaio isolate con tipo gomma (CS)</b>	

**B.3.4 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in rame**

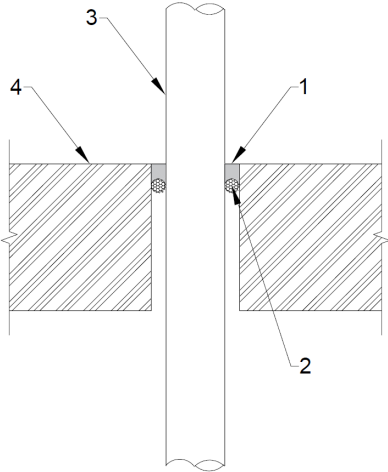
<p><b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in rame sigillate con sigillante fischer FiAM Plus sul lato dell'estradosso del solaio, sostenuto con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie del solaio, spessore del solaio <math>\geq 150</math> mm</p>	
<p>Dettagli costruttivi:</p> 	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Solaio</li> </ol>

Figura non in scala

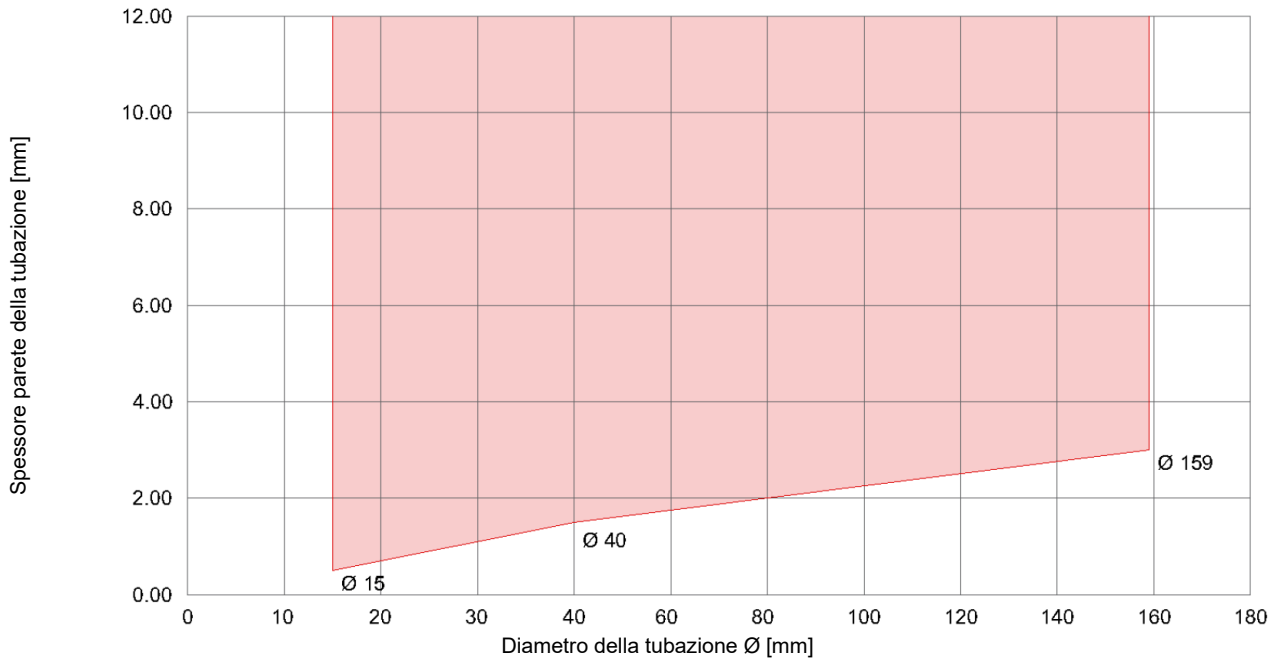
**Tabella B.3.4**

Tipo di attraversamento	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm, spessore parete 0.5 mm	≥ 10 mm	10 mm	Cordone di supporto in PE	E 240 – C/U, C/C EI 15 – C/U, C/C
Tubazione in rame Ø40 mm, spessore parete 1.5 mm				E 240 – C/U, C/C
Tubazione in rame Ø159 mm, spessore parete 3.0 mm				E 240 – C/U, C/C EI 15 – C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie del campione

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.4</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in rame</b>	

**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.3.4 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in rame



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm	E 240 – C/U, C/C EI 15 – C/U, C/C
Tubazione in rame Ø40 mm	E 240 – C/U, C/C
Tubazione in rame Ø159 mm	E 240 – C/U, C/C EI 15 – C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.4</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in rame</b>	

### B.3.5 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CS)

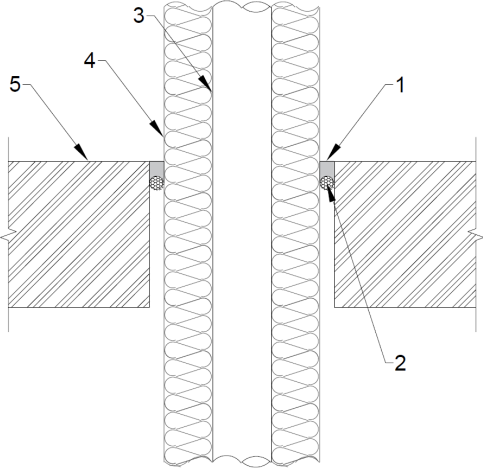
<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in rame sigillate con sigillante fischer FiAM Plus sul lato dell'estradosso del solaio, sostenuto con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie del solaio, spessore del solaio $\geq 150$ mm	
<p>Dettagli costruttivi:</p> 	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Isolamento della tubazione</li> <li>5. Solaio</li> </ol>

Figura non in scala

**Tabella B.3.5**

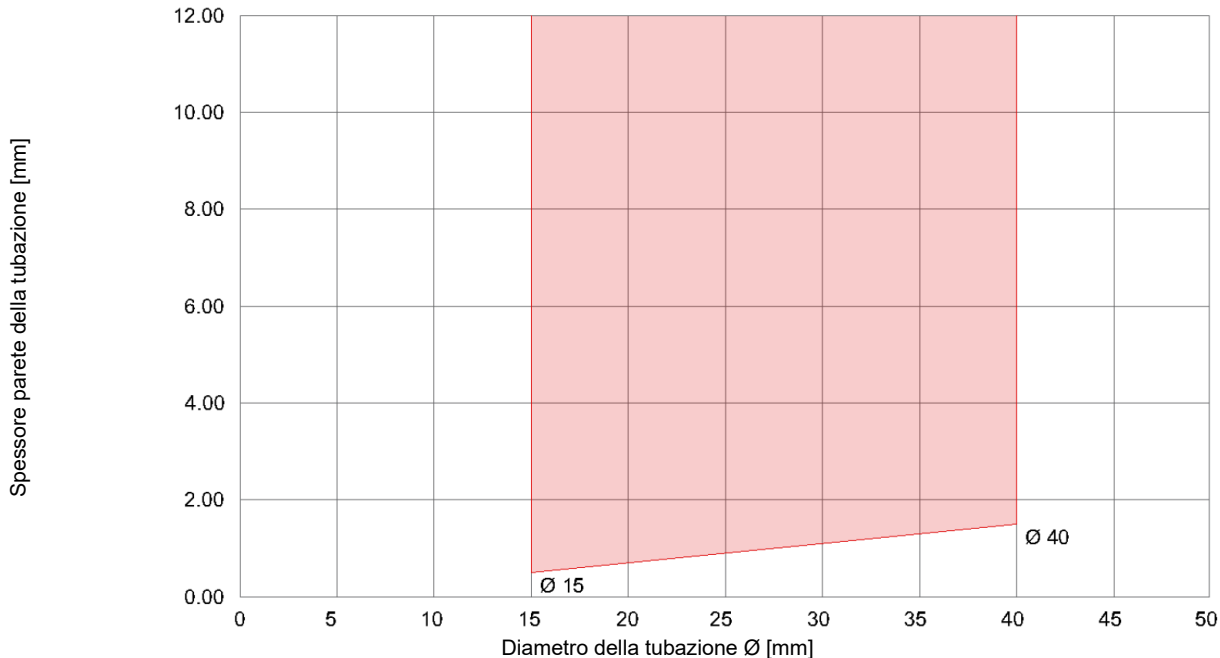
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in rame $\varnothing 15$ mm, spessore parete 1.0 mm	Lana di roccia, $\rho \geq 42$ kg/m <sup>3</sup> , spessore $\geq 50$ mm	$\geq 10$ mm	20 mm	Cordone di supporto in PE	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 30 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in rame $\varnothing 40$ mm, spessore parete 1.5 mm					E 240 – U/C, C/U, C/C EI 45 – U/C, C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie del campione

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento del solaio (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.5</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CS)</b>	

**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.3.5 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CS)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 30 – U/C, C/U, C/C
Tubazione in rame Ø40 mm	E 240 – U/C, C/U, C/C EI 45 – U/C, C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.5</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in rame isolate con lana di roccia (CS)</b>	

### B.3.6 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)

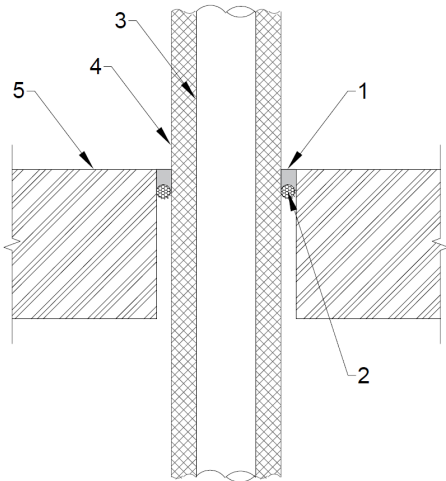
<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni in rame sigillate con sigillante fischer FiAM Plus sul lato dell'estradosso del solaio, sostenuto con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie del solaio, spessore del solaio $\geq 150$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FiAM Plus</li> <li>2. Materiale di supporto</li> <li>3. Tubazione</li> <li>4. Isolamento della tubazione</li> <li>5. Solaio</li> </ol>

Figura non in scala

**Tabella B.3.6**

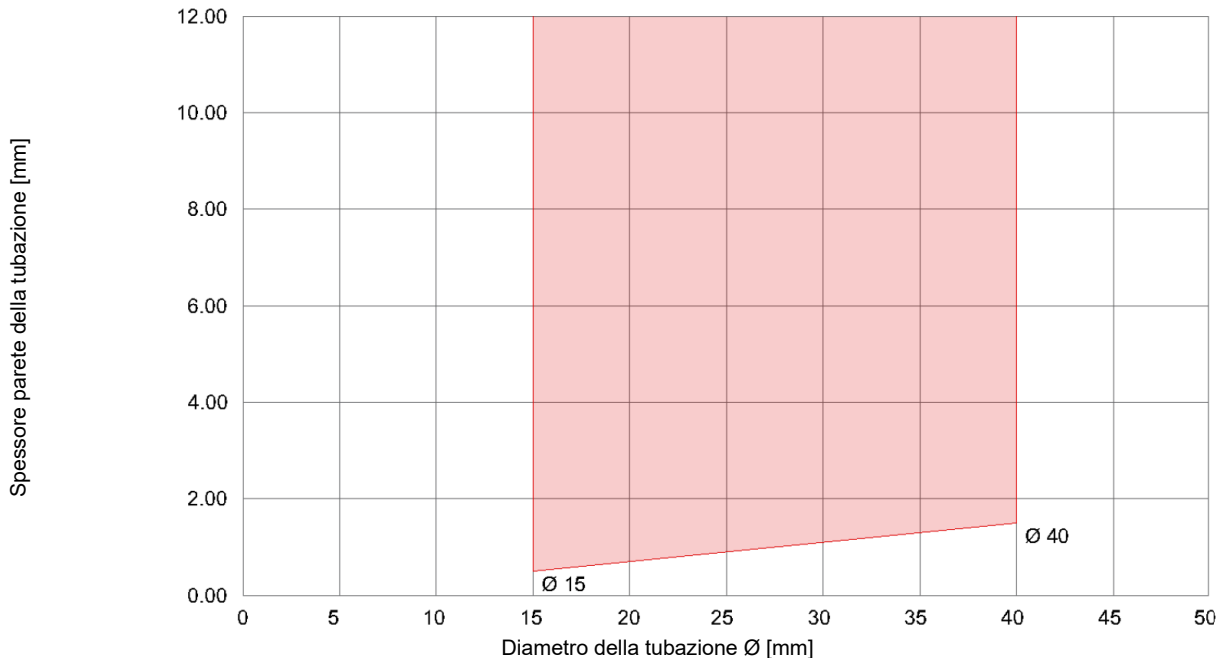
Tipo di attraversamento	Tipo di isolamento della tubazione	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in rame $\varnothing 15$ mm, spessore parete 1.0 mm	Armaflex AF EVO, spessore 13 mm	$\geq 25$ mm	20 mm	Cordone di supporto in PE	EI 120 – C/U, C/C
Tubazione in rame $\varnothing 40$ mm, spessore parete 1.5 mm					E 120 – C/U, C/C EI 60 – C/U, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie del campione

CS = Isolamento Continuo nell'attraversamento del solaio (Continued Sustained)

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.6</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su entrambi i lati con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)</b>	

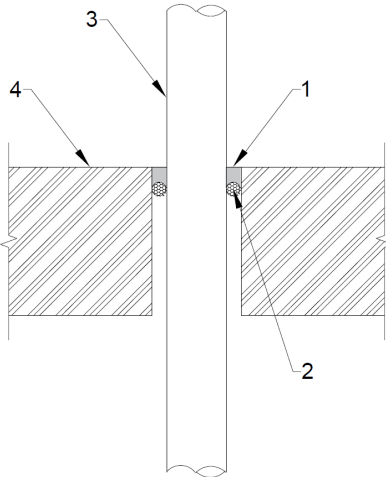
**Sigillatura di attraversamento:** Interpolazione del diametro della tubazione e dello spessore della parete per B.3.6 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)



Tipo di attraversamento	Classificazione
Tubazione in rame Ø15 mm	EI 120 – C/U, C/C
Tubazione in rame Ø40 mm	E 120 – C/U, C/C EI 60 – C/U, C/C

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.6</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni in rame isolate con tipo gomma (CS)</b>	

### B.3.7 Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni combustibili

<b>Sigillatura di attraversamento:</b> Tubazioni combustibili sigillate con sigillante fischer FiAM Plus sul lato dell'estradosso del solaio, sostenute con cordone di supporto, sigillatura installata a filo della superficie del solaio, spessore del solaio $\geq 150$ mm	
Dettagli costruttivi: 	Legenda: 1. FiAM Plus 2. Materiale di supporto 3. Tubazione 4. Parete
Figura non in scala	

**Tabella B.3.7**

Tipo di attraversamento	Spessore del sigillante	Spazio anulare	Materiale di supporto	Classificazione
Tubazione in PP Ø50 mm, spessore parete 1.8 mm	$\geq 20$ mm	20 mm	Cordone di supporto in PE	EI 30 – U/C, C/C
Tubazione in PP Ø50 mm, spessore parete 2.7 mm				EI 90 – U/C, C/C
Tubazione in PP Ø50 mm, spessore parete 3.7 mm				E 120 – U/C, C/C EI 60 – U/C, C/C
Tubazione in PP Ø50 mm, spessore parete 3.0 mm				E 45 – U/C, C/C EI 30 – U/C, C/C

Supporto della tubazione  $\leq 250$  mm dalla superficie del campione

<b>fischer FiAM Plus</b>	<b>Allegato B.3.7</b> della Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0163
<b>Sigillatura di attraversamento su un solo lato con tubazioni combustibili</b>	