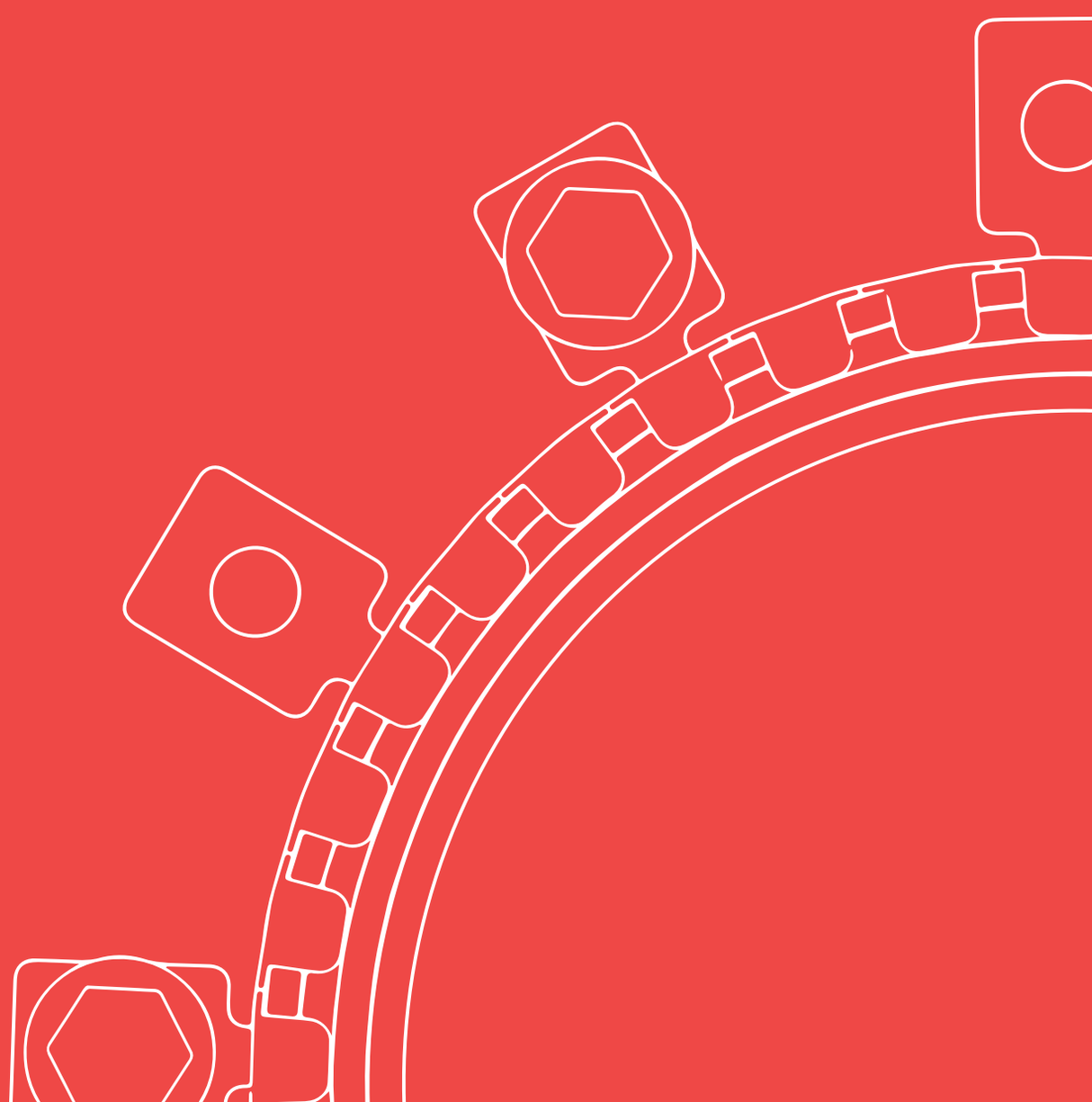
AF Systems

PASSIVE FIRE PROTECTION

MANUALE SIGILLATURE



Gentile lettore,

Grazie alla fiducia di un numero sempre maggiore di clienti, AF Systems, nata nei primi anni '90, è ad oggi uno dei principali produttori Europei di sistemi tagliafuoco per attraversamenti di impianti.

L'altissima specializzazione in questo segmento di mercato e l'esperienza diretta delle criticità di cantiere, hanno permesso alla nostra azienda di sviluppare negli anni sistemi innovativi, in grado di rispondere non soltanto ai più stringenti parametri normativi, ma anche alle richieste più particolari e specifiche portate avanti da molti utilizzatori dei nostri sistemi.

Considerato che solo una posa conforme a quanto effettivamente certificato garantisce la messa in sicurezza dei locali e delle persone in essi presenti, abbiamo sempre prestato a livello di Ricerca e Sviluppo particolare attenzione alla realizzazione di sistemi in grado di adattarsi a dimensioni e tipologie di impianti molto diverse tra loro e di poter essere posati anche in condizioni di accessibilità ridotta.

Questo catalogo, rinnovato nella sua impostazione e contenuti vuole aiutare in modo ancora più efficace il professionista antincendio a muoversi con sicurezza nella scelta della soluzione migliore all'interno della vasta gamma a sua disposizione per la sigillatura antincendio di attraversamenti di impianti elettrici, meccanici e giunti.

A questo fine, accanto al tradizionale approccio per prodotto, presente nella prima parte del volume, è presente un'ampia sezione in cui i contenuti sono organizzati per tipologia di problema da risolvere, con una indicazione dei dettagli tecnici, delle performance e dei limiti di ciascun sistema.

Abbiamo infine integrato un'ampia premessa per introdurre agli utilizzatori che si stanno avvicinando a questo settore i concetti fondamentali e la terminologia tecnica usata in questo manuale.

Coloro che dispongono di una precedente versione del catalogo generale o della guida sistemi, accanto al nuovo formato potranno trovare tra queste pagine moltissime nuove soluzioni certificate negli ultimi mesi su supporti non convenzionali quali pareti sandwich, setti autoportanti, pareti/solai Xlam e controsoffitti a membrana.

Sono invece assenti le soluzioni dedicate alla protezione di filtri a prova di fumo e delle vie di esodo, ora incluse in un catalogo dedicato, anch'esso aggiornato e rinnovato.

Con la speranza di poter sempre essere al vostro fianco come partner per la protezione passiva al fuoco, vi auguriamo una buona lettura e vi suggeriamo di visitare il nostro sito web per ottenere tutti gli ultimi aggiornamenti e provare anche gli strumenti dinamici online di supporto alla progettazione.

Grazie per la fiducia,

Un saluto cordiale da tutto il Team AF Systems.



Il presente documento fotografa la situazione delle certificazioni in un momento temporale preciso ed è probabile che al momento della lettura vi siano altre innovazioni/certificazioni di prodotto in corso d'opera che potranno essere incluse solo in una ristampa successiva.
L'esperienza nella preparazione di cataloghi e documenti tecnici ci mostra che, nonostante i meticolosi controlli su figure, testi, riferimenti certificativi e dati dimensionali, non è possibile escludere con certezza la presenza di un errore. Per questo le schede che troverete nelle pagine seguenti avranno un valore puramente indicativo e la richiesta di una conferma sulle modalità di applicazione è in ogni caso sempre consigliata.
Ringraziamo pertanto tutti coloro che ci segnaleranno eventuali imprecisioni e vorranno contribuire con i propri suggerimenti a una versione successiva del catalogo ancora più completa, puntuale e corretta.

info@af-systems.com

Principi generali e quadro normativo attuale

Per prevenire e contrastare un incendio è necessario conoscere le cause e le condizioni che ne favoriscono l'innesco e lo sviluppo. In questo paragrafo e nei successivi approfondiamo gli elementi di base dell'incendio e delle misure applicabili affinché:

- l'incendio non si verifichi;
- l'incendio non si propaghi;
- le persone coinvolte siano rapidamente poste in salvo;
- fiamme e gas possano essere estinti al più presto.

Queste conoscenze ci permetteranno di comprendere meglio la differenza tra i concetti di prevenzione, protezione passiva e attiva a cui faremo rapidamente cenno prima di focalizzare l'attenzione su *protezione strutturale* e *compartimentazione*, i due macro ambiti della protezione passiva al fuoco.

L'ultima parte dell'introduzione tratta con maggiore dettaglio la compartimentazione di aree che presentino discontinuità lungo il loro perimetro, con particolare attenzione agli attraversamenti di impianti meccanici ed elettrici, nonché ai giunti di dilatazione.

L'incendio: definizione e caratteristiche

L'incendio è la combustione "non controllata" di solidi, liquidi o gas in un luogo non preparato allo scopo, o in un momento imprevisto, a seguito di un'accensione di tipo termica, meccanica, elettrica o umana.

In termini più tecnici si tratta di una reazione di ossido-riduzione esotermica in cui un "combustibile" (1) si ossida e un "comburente" (2) si riduce, tramite una fonte di innesco (3).

(1) I combustibili sono le sostanze in grado di reagire con l'ossigeno (o con un altro comburente). Possono essere classificati in base allo stato fisico differenziandosi in combustibili solidi, liquidi e gassosi, in grado di produrre energia termica a seguito di una reazione di combustione. Caratteristica fondamentale di ogni combustibile è il proprio potere calorifico ossia la quantità massima di energia che può essere ottenuta dalla combustione completa di una quantità unitaria di combustibile in condizioni standard.
Ogni materiale ha una sua temperatura caratteristica oltre la quale continua a bruciare e sotto la quale, invece, tende a esaurirsi, la cosiddetta *temperatura di accensione*.

(2) I comburenti sono tutte quelle sostanze in grado di ossidare i materiali combustibili, il più comune è l'ossigeno contenuto nell'aria. Altre sostanze ossidanti, sia liquide che solide o gassose che permettono la combustione, sono il nitrato di potassio, il permanganato di potassio, l'acqua ossigenata, il cromato di potassio e il protossido di azoto.

(3) Le fonti di innesco sono quelle fonti di calore necessarie a innalzare la temperatura del combustibile durante il processo di combustione. Si suddividono in: innesco per attrito, innesco diretto e innesco indiretto. *Innesco per attrito*, ossia quando il calore è prodotto dallo sfregamento di due materiali; *innesco diretto*, quando una fiamma, una scintilla o altro materiale incandescente entra in contatto con un materiale combustibile in presenza di ossigeno; *innesco indiretto* quando il calore di innesco si trasmette per convezione (quando la trasmissione del calore è accompagnata da un movimento di materia), conduzione (quando la propagazione del calore avviene attraverso elementi solidi) o irraggiamento (quando l'energia si propaga direttamente sotto forma di onde elettromagnetiche).

Sviluppo di un incendio: fasi

Ogni incendio è caratterizzato da quattro fasi distinte: ignizione e prima propagazione, flashover, incendio generalizzato e decadimento.

1 - Ignizione

in questa fase ha inizio il processo di combustione per effetto di una sorgente termica che riscalda il combustibile fino a portarlo alla sua temperatura di ignizione.
Il propagarsi di questo fenomeno richiede necessariamente la presenza contemporanea dei tre elementi descritti nel precedente paragrafo e riportati di seguito come lati di un ipotetico "triangolo" del fuoco (Figura 1). In assenza anche solo di uno dei fattori, l'innesco, e quindi l'incendio, non può avvenire.

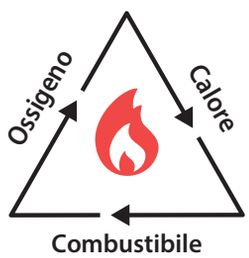


Figura 1 | Il "triangolo" del fuoco

L'interruzione del triangolo del fuoco comporta lo spegnimento dell'incendio. Questa operazione può essere effettuata su ognuno dei tre lati, assumendo diversa denominazione a seconda del componente interessato: *separazione* (se si sottrae all'incendio il combustibile), *soffocamento* (se si impedisce il contatto tra l'aria o l'ossigeno e il combustibile), *raffreddamento* (se si abbassa la temperatura al di sotto di quella di accensione delle sostanze).
In questa fase se l'oggetto combustibile acceso è distante da altro materiale combustibile, il fuoco non si può propagare e, una volta esaurito il combustibile, la combustione cessa. Se, invece, nel suo cammino il combustibile acceso viene a contatto con altro materiale combustibile, per effetto di pirolisi, si possono generare vapori e gas facilmente accendibili; le fiamme propagano l'incendio ai vari elementi combustibili e quindi, per gradi, a tutto il locale.

2 - Flashover

In questa fase, definita anche "punto di flashover", la velocità di combustione si innalza, la temperatura aumenta e vengono prodotti rilevanti volumi di fumi e gas con propagazione improvvisa delle fiamme attraverso gas e vapori incombusti. È uno stadio di transizione da un incendio in crescita a uno pienamente sviluppato dove tutti i materiali combustibili sono coinvolti simultaneamente nell'incendio. Generalmente questa fase comporta un incremento della temperatura sino a 500/600° in poco tempo (da 5 a 25 min).

3 - Incendio generalizzato

Al di sopra delle temperature di flashover la maggior parte dei materiali comuni è infiammabile e partecipa alla combustione. La trasmissione di calore all'interno degli edifici diventa rilevante e la resistenza strutturale di pareti, soffitti, pilastri e travi può essere seriamente compromessa. I rischi di deterioramento e collasso delle strutture portanti da un lato e la rapidità di diffusione dell'incendio dall'altro, rendono questa fase particolarmente insidiosa.

4 - Decadimento

Il progressivo esaurimento del combustibile inizia un processo di estinzione con graduale riduzione del flusso di calore generato: è la fase del decadimento. In questa fase il raffreddamento è lento e ugualmente pericoloso: zone apparentemente fredde possono celare fuoco latente che aspetta "nuova benzina" per poter dar luogo a una nuova ignizione. Questa fase termina convenzionalmente quando la temperatura scende al di sotto dei 300°C circa.

Box 1 | Curve di temperatura e approccio alla progettazione

Il grafico temperatura-tempo, descrive un determinato andamento nel caso di un incendio. Le quattro fasi si distinguono per i diversi valori di inclinazione della curva, cioè per la diversa velocità di variazione della temperatura nel tempo.

In riferimento alla determinazione dell'andamento della temperatura ambiente durante le fasi dell'incendio, la normativa europea consente, in pratica, due approcci per la risoluzione dell'analisi termica.

Sono ammesse curve di incendio, tempo-temperatura, nominali (approccio prescrittivo) e naturali (approccio prestazionale)

(1) la curva nominale è adottata per la classificazione delle costruzioni e per le verifiche di resistenza al fuoco di tipo convenzionale; essa rappresenta essenzialmente la fase post flashover (incendio generalizzato), senza considerare le fasi di innesco, propagazione e raffreddamento;
(2) la curva naturale viene determinata in base a modelli d'incendio, e a parametri fisici, che definiscono le variabili di stato all'interno del compartimento; essa agisce sugli elementi costruttivi per l'intera durata dell'incendio, compresa la fase di raffreddamento, fino al ritorno alla temperatura ambiente.

Curva degli "idrocarburi", curva "cellulosica (ISO 834)" e curva naturale di un incendio

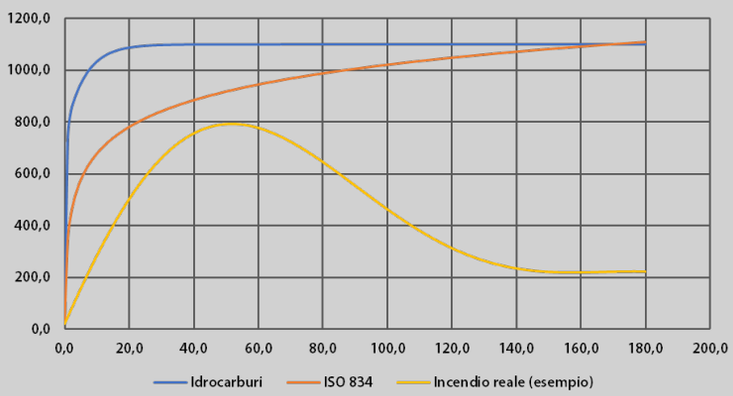


Figura 2 | Curve nominali e naturali di un incendio

Nella *Figura 2* diverse curve convivono all'interno di un unico spazio. Le curve più in alto, *nominali*, rappresentano un modello standard di evoluzione delle temperature di un incendio generalizzato in un contesto con prevalenza di combustibili di origine *idrocarburica* (curva azzurra) e con prevalenza di combustibili di natura *cellulosica* (curva rossa). Quest'ultima curva, denominata *ISO 834*, è divenuta di riferimento nell'edilizia civile ed è attualmente utilizzata dalle normative di prova di resistenza al fuoco per valutare le performance dei diversi sistemi protettivi.
Il suo andamento logaritmico è quindi replicato durante i test di resistenza al fuoco in tutti i laboratori ufficiali.
La terza curva del grafico (di colore "giallo") è esemplificativa di uno scenario non standard modellato da uno studio di progettazione sulla base degli elementi effettivamente presenti nel contesto in esame, della loro infiammabilità e potere calorifico.
Se le curve nominali standard restano dunque un riferimento per la comparazione di sistemi diversi, negli ultimi anni l'evoluzione delle tecniche e degli strumenti informatici ha permesso di descrivere in modo molto più preciso e affidabile le specificità degli ambienti soggetti a rischio incendio. L'introduzione nella progettazione della metodologia "BIM" e la diffusione dei software di rappresentazione tridimensionale delle dinamiche di incendio sono probabilmente gli esempi più lampanti delle nuove possibilità di simulazione degli scenari di incendio.
Questa evoluzione tecnologica è stata in molti Paesi accompagnata da un impulso normativo verso l'adozione di un approccio prestazionale, adattato ai singoli contesti e basato sull'utilizzo di curve naturali simulate.

Prevenzione e Protezione Incendi

La "Prevenzione Incendi", nel senso più ampio del termine, è la disciplina che studia e attua tutte le misure intese a prevenire, segnalare e ridurre la probabilità di insorgenza di un incendio e a limitarne le conseguenze per persone, cose, attività produttive e ambiente.
Come si può dedurre da questa definizione e dal seguito del testo, l'ambito della prevenzione include oltre alle misure di protezione antincendio, anche tutte le attività di formazione su rischi e comportamenti da tenere in caso di pianificazione di una strategia antincendio.

Per ridurre al minimo il rischio incendi, occorre infatti un'adeguata conoscenza dei rischi connessi all'utilizzo di determinati materiali (es. potere calorifico specifico) delle possibilità di separazione fisica di ambienti a elevato rischio incendio (anche tenendo conto delle possibilità di dislocazione dei locali in fase progettuale), delle norme e dei sistemi disponibili per ottenere un determinato grado di protezione.

La "**protezione antincendio**" poggia le basi su un complesso di misure finalizzate alla riduzione dei rischi e danni provocati dal sorgere di un incendio (danni alle persone, alle strutture, alle attività e all'ambiente) agendo sulla magnitudo dell'evento incendio (Rischio = Frequenza x Magnitudo).

Box 2 | Sistemi di protezione attiva e protezione passiva

La protezione antincendio può essere di tipo attivo o passivo.

Gli strumenti della **protezione attiva** comprendono tutti quei dispositivi che, in caso di incendio, hanno bisogno di un'azione o impulso "intelligente" esterno per svolgere la propria funzione. Tale azione può essere comandata da una mente umana (es. il vigile del fuoco che spegne le fiamme con un idrante) o artificiale (es. l'impianto di estrazione fumi attivato da un segnale della centralina di rivelazione) ed è normalmente finalizzata a estinguere l'incendio nel minor tempo possibile.

Gli strumenti della **protezione passiva**, cuore e motore del lavoro di AF Systems, intervengono senza il bisogno di un impulso esterno e perseguono l'obiettivo di limitare gli effetti di un incendio attraverso un'adeguata progettazione degli spazi (es. creazione di una distanza di separazione tra diversi locali o limitazione degli accessi di persone a determinate aree) e **l'ausilio di barriere fisiche antincendio** (es. inserimento di muri e porte tagliafuoco, sistemi di sigillatura degli attraversamenti di impianti). Questi elementi esercitano la propria azione senza bisogno di un impulso guidato dall'esterno ma semplicemente sulla base delle loro proprietà chimico fisiche e/o caratteristiche costruttive.

Protezione attiva e passiva non sono mutuamente esclusive e la definizione di una strategia antincendio ottimale prevede generalmente un coordinamento e bilanciamento tra i due tipi di azione.
Al fine di delineare tutti gli elementi necessari per comprendere schede e terminologie utilizzate in questo manuale, vediamo più in dettaglio le due grandi aree di intervento attraverso cui si realizza la protezione passiva: la protezione delle strutture e la compartimentazione.

E' bene considerare tale definizione come estremamente generale, in quanto applicabile a qualsiasi tipo di attività o tipologia costruttiva: un edificio, un'industria, una galleria (stradale o ferroviaria) o un deposito di materiali.
E'importante bilanciare in modo corretto misure di prevenzione e misure di protezione attiva e passiva, al fine di mitigare il rischio incendio e salvaguardare vita, beni e ambiente.

Protezione strutturale e compartimentazione

Uno degli obiettivi più importanti della protezione passiva al fuoco è garantire che le strutture possano resistere un tempo sufficiente a garantire la fuga di tutti gli occupanti e l'eventuale azione di estinzione incendio ad opera di squadre di soccorso o sistemi automatizzati.
Questa necessità è in caso di incendio messa a rischio dalle alte temperature che alterano le proprietà meccaniche (resistenza e rigidezza) delle strutture portanti con conseguente diminuzione della loro capacità di reggere carichi rispetto a condizioni di esercizio ordinarie.
Al fine di valutare il grado di resistenza di una struttura portante, la normativa Europea utilizza la variabile **"R" (stabilità)** seguita da un numero che indica in minuti il tempo per cui tale struttura è in grado di sostenere carichi in condizioni di incendio normalizzato (valutato secondo la curva ISO 834). Una parete o un pilastro con performance "R90", ad esempio, sono certificati per esercitare la loro capacità portante per almeno 90 minuti di incendio.
Accanto a impedire collassi strutturali, le misure di protezione passiva mirano a impedire che l'incendio si diffonda al di fuori del suo luogo di origine. Un rischio amplificato nel caso di edifici aventi occupanti con ridotte capacità psico-motorie o in caso di costruzioni alte in cui il percorso di fuga ("*via di esodo*") dai piani superiori è spesso unico e deve essere tenuto libero da fiamme, fumi e gas di combustione.
Per far fronte al rischio di propagazione incendio la normativa prevede la suddivisione degli edifici in compartimenti, ovvero in aree di minore dimensione, il cui perimetro deve garantire "un sufficiente isolamento termico ed una sufficiente tenuta ai fumi e ai gas caldi della combustione".
Ecco quindi che nel caso di elementi aventi sia funzione divisoria che strutturale (es. pareti e solai) accanto alla variabile R si aggiungono le variabili **"E" per indicare integrità / tenuta a fiamme e gas caldi** ed **"I"** per indicare l'**isolamento termico** *(Tabella 1)*.
La tenuta è possibile solo se il supporto resta integro durante la prova. Qualsiasi sbrecciatura o cedimento anche puntuale nel supporto comprometterebbe non solo la possibilità di infiltrazioni ma anche l'isolamento termico della barriera. In fase di test il controllo è effettuato visivamente e con l'ausilio di un batuffolo di cotone che viene appoggiato sul punto più critico (es. la parte sporgente di una tubazione combustibile in attraversamento). L'accensione e permanenza della fiamma sul cotone, anche in assenza di evidenti collassi nel supporto, determina la fine della prova.
L'isolamento termico è misurato attraverso l'applicazione di termocoppie in determinati punti critici del campione stabiliti convenzionalmente dalle norme di prova. Per una realizzazione di successo, la temperatura rilevata sul lato "freddo" non deve alzarsi in media più di 140°C rispetto alla temperatura ambiente e nessuna delle termocoppie deve misurare una differenza superiore ai 180°C.
L'unione dei requisiti di stabilità, tenuta e isolamento è indicato con l'acronimo "REI" che - seguito dal numero di minuti per cui tali proprietà devono essere mantenute - caratterizza le performance di resistenza al fuoco degli elementi di separazione portanti.

SIMBOLO	PRESTAZIONE	DESCRIZIONE
R	Capacità portante	Capacità di un elemento strutturale di portare i carichi presenti in condizioni di incendio normalizzato, per un certo periodo di tempo.
E	Tenuta	Capacità di un elemento costruttivo o strutturale di impedire il passaggio di fumi e gas caldi in condizioni di incendio normalizzato, per un certo periodo di tempo.
I	Isolamento	Capacità di un elemento costruttivo o strutturale di impedire il passaggio di calore in condizioni di incendio normalizzato, per un certo periodo di tempo. A seconda dei limiti più o meno severi al trasferimento di calore, il requisito si specializza in I_1 o I_2. L'assenza di indicazione al pedice sottintende il requisito I_2.

Tabella 1 | Parametri di base per la definizione della performance di resistenza al fuoco

Protezione strutturale

Ai fini di una classificazione rilevante per gli obiettivi perseguiti dalla protezione passiva possiamo distinguere tre tipi di strutture:

- Strutture semplici

Elementi non continui (es. travi, pilastri, tiranti, catene), aventi pura funzione di sostegno meccanico. La mancanza di una funzione divisoria rende possibile caratterizzare la funzione antincendio di queste strutture soltanto attraverso la loro stabilità "R". Al fine di misurare correttamente tale requisito è fondamentale che nei test siano inclusi carichi rappresentativi degli effettivi pesi che tali elementi dovranno sostenere. Nel caso si tratti di elementi sospesi (es. un tirante) è inoltre opportuno che i protettivi utilizzati siano anch'essi indipendentemente sostenuti o relativamente "leggeri" per poter contenere il surriscaldamento da incendio senza gravare troppo sull'elemento stesso.

- Strutture di separazione verticale portanti

Pareti di sostegno tipicamente realizzati in muratura, cemento armato e calcestruzzo, ma anche, più raramente in legno e pannelli compositi o misti.

- Elementi di separazione orizzontali

Solai ed elementi di copertura oltre ad essere elementi di separazione devono sostenere altri tipi di carichi quali mobili, persone e macchinari, che possono potenzialmente muoversi e variare la concentrazione nello spazio durante la vita utile dell'edificio. Accanto a tali carichi l'esposizione all'esterno potrebbe aggiungere sollecitazioni addizionali arrecate da agenti atmosferici (neve e vento) o altri carichi specifici (es. antenne di telecomunicazione, mezzi di trasporto etc…). Per questi fattori specifici qualunque test di resistenza deve essere contestualizzato con l'ausilio di valutazioni tecniche specifiche che tengano conto di questi elementi.

Per tutte le strutture sopra considerate, generalmente a maggiori spessori e densità corrispondono migliori performance e conseguentemente l'applicabilità dei risultati di test eseguiti su supporti con dati valori di densità e spessore sono automaticamente estesi a strutture dello stesso tipo con valori di questi parametri più alti. Al fine di migliorare i requisiti di resistenza meccanica di queste strutture si possono applicare intonaci, vernici intumescenti o rivestimenti in lastre di cartongesso/calcio silicato che, diminuendo il passaggio di calore aumentano l'isolamento e le performance R e REI dell'elemento portante o di separazione.

Compartimentazione

In caso d'incendio è fondamentale evitare la propagazione delle fiamme all'intero edificio. Il compartimento individua la zona nella quale deve rimanere relegato l'incendio, nel caso non sia previsto, o non sia necessaria alcuna compartimentazione, l'edificio coincide con il compartimento.

Gli elementi di separazione orizzontale e verticale che definiscono il perimetro dei compartimenti - come visto in precedenza - devono garantire per un certo arco temporale una performance di *tenuta ai fumi* (indicata con la lettera "E") e di *isolamento termico* (indicata con la lettera "I"). Al fine di accertare queste proprietà, pareti e solai analoghi a quelli utilizzati nelle costruzioni devono aver superato test di resistenza al fuoco secondo gli standard Europei EN 1364 ed EN 1365 ed aver ottenuto una classificazione su queste due proprietà migliore o uguale a quella richiesta agli elementi impiegati nel progetto reale. In alternativa è possibile dimostrare che tali elementi rispondono alle caratteristiche tabellari del D.M 16 febbraio 2007 (allegato "D").

Nel caso siano presenti delle discontinuità su pareti e solai (porte, serrande, attraversamenti di impianti o giunti lineari) che riducono lo spessore isolante o cambiano la natura stessa dei materiali impiegati per garantire integrità e isolamento termico, le certificazioni ottenute sugli elementi di separazione semplici non sono più sufficienti ed è necessario che l'installazione sia supportata da certificati realizzati su elementi omogenei a quelli impiegati in cantiere.

In particolare ciascun elemento utilizzato per ripristinare la continuità dell'integrità e dell'isolamento termico agisce con modalità differenti a seconda della natura della discontinuità e deve essere applicato seguendo le indicazioni di posa riportate nelle schede fornite dal produttore. L'intervento **non è puntuale** e slegato dalla costruzione di supporto, bensì **deve essere considerato nel suo complesso** ed effettuato con tutte le accortezze e gli eventuali prodotti complementari utilizzati in prova: non si certifica l'idoneità di una porta o di un vetro antifuoco senza testare il supporto in cui tali elementi sono inseriti e i prodotti accessori eventualmente utilizzati per garantire una perfetta sigillatura. Questa necessità di analizzare l'elemento di discontinuità nel contesto in cui è inserito enfatizza l'importanza delle modalità di posa in opera e porta a prediligere il concetto di **"sistemi"** antifuoco, su quello di **prodotti** antifuoco.

Di seguito presentiamo i principali sistemi utilizzati per realizzare una compartimentazione antincendio su supporti che presentino discontinuità.

Porte tagliafuoco

Iniziamo questo breve *excursus* sulle chiusure e sigillature tecniche parlando delle porte resistenti al fuoco, note comunemente come "porte REI". Questo tipo di chiusura è regolamentato da standard di prodotto e dal **novembre 2019**, il termine del periodo di coesistenza della norma armonizzata ha reso **obbligatoria la marcatura CE**. Per la precisione, alla data di scrittura di questo testo, solo per le porte esterne pedonali o carrabili (EN 14351-1) è obbligatoria la marcatura CE, mentre per le porte pedonali interne (EN 14351-2) vige ancora la necessità della **omologazione nazionale**; ciascuno Stato membro si muove quindi in autonomia. Indipendentemente dagli sviluppi certificativi c'è da sottolineare che, oltre alla modifica delle procedure di prova, è stato introdotto il concetto di **tenuta ai fumi** anche per le porte e cancelli industriali, ciò comporta il fatto che, durante la prova, si effettuano le misurazioni di tenuta a temperatura ambiente (20°C) per le **porte di tipo S_a**, e a una temperatura intermedia (doppia misurazione, a 20°C e a 200°C) per le porte di tipo **S_m**. Pertanto la classificazione caratterizzante può essere di tipo "E", "EI" e "EW" (non più "REI"), con i suffissi "-S_a" oppure "-S_m". Le porte tagliafuoco possono essere soggette a usura o malfunzionamento e proprio per questa motivazione si deve procedere alla **manutenzione semestrale**.

Attraversamenti di impianti

Gli attraversamenti di impianti tecnici, per tipologia e numerosità, costituiscono probabilmente la minaccia più forte alla tenuta delle misure di compartimentazione. Si tratta di una categoria molto ampia che tuttavia presenta degli elementi comuni. Ciascuna riqualificazione di attraversamenti è in

particolare definita da tre fattori:
- servizi passanti;
- supporto costruttivo;
- prodotti impiegati.

Al fine di valutare (e di comparare) diverse soluzioni è necessario considerare ciascuno di questi tre punti. Come ben noto la certificazione della resistenza al fuoco dei sigillanti posati in opera da un professionista antincendio deve basarsi su **rapporti di classificazione** o **benestare tecnici (ETA)** che abbiano nel loro campo di applicazione diretta (o estesa in base alle indicazioni delle normative EXAP) il caso reale di cantiere; **non sono consentite estensioni o valutazioni nemmeno da parte di un tecnico sebbene abilitato e iscritto all'Albo presso il Ministero dell'Interno**. Questa condizione comporta una sfida per le aziende produttrici di sistemi di sigillatura antifuoco perché ogni cambiamento rilevante che riguardi la costituzione dei servizi passanti, dei supporti costruttivi o dei prodotti utilizzati richiede potenzialmente un test dedicato, aumentando il numero di certificazioni necessarie a coprire un ambito applicativo.

Esiste un unico criterio di base che viene recepito da tutte le normative che regolano gli attraversamenti di impianti (EN 1366) per l'estensione dei risultati di prova: **i risultati ottenuti in condizioni peggiorative** possono essere considerati validi ed **estesi** ad attraversamenti che presentino **condizioni analoghe o migliorative** dal punto di vista della capacità di tenuta e isolamento termico. Il certificato di un collare testato su una parete di cartongesso di spessore 120 mm sarà ad esempio estendibile a un'applicazione su una parete rigida con spessore 150 mm, mentre non sarà possibile effettuare l'estensione nell'altro senso. Da questa condizione nasce la spinta per le ditte fabbricanti a provare i propri sistemi nelle situazioni più gravose con l'intento di estendere il campo di applicazione delle proprie soluzioni. Vediamo di seguito più nel dettaglio come questo criterio si applica per ciascuno dei tre elementi che definiscono un attraversamento.

Servizi passanti

La tipologia e configurazione di installazione degli elementi che attraversano pareti e solai è il primo degli elementi di differenza tra attraversamenti. Riconoscere la "tipologia" o natura di un servizio è immediato: un cavo è diverso da un tubo e un tubo combustibile di piccolo diametro è diverso da un tubo metallico di grandi dimensioni. L'importanza della tipologia dell'elemento passante è tale che nei paragrafi successivi useremo proprio questo criterio come base per suddividere l'esposizione delle particolarità di ciascun attraversamento.

Meno banale ma altrettanto importante è la configurazione di installazione dei servizi ovvero l'insieme di tutti i dettagli costruttivi che sono stati utilizzati per certificare l'attraversamento in fase di test. Queste **condizioni al contorno** sono una parte integrante della soluzione non sempre facile da replicare o verificare al di fuori dei laboratori specializzati. Nella realtà **sono possibili delle varianti ad una configurazione di test purché l'elemento provato in laboratorio presenti un allestimento più gravoso** di quello reale dal punto di vista del comportamento in caso di incendio. Un caso particolarmente rilevante a questo proposito è la presenza e lo spessore di eventuali cornici intorno all'attraversamento che aumentino localmente lo spessore del supporto e conseguentemente la profondità del sigillante.

Per fare un po' di chiarezza vediamo un *esempio pratico*: il perimetro di un'apertura delimitato da una **cornice**. Se nel rapporto di prova è stata utilizzata una cornice dove alloggiare e installare il sigillante, la stessa deve essere costruita anche in cantiere. Molte volte si omette la costruzione dei supporti aggiuntivi per praticità o per motivi di risparmio economico; la norma dei test di resistenza al fuoco degli attraversamenti di servizi (EN 1366-3) non prevede tuttavia questa possibilità in quanto il sistema sarebbe stato provato in laboratorio in condizioni meno gravose (con l'ausilio di una cornice per l'appunto) del caso reale e non vi è quindi alcuna garanzia sul suo funzionamento senza tali sostegni perimetrali. Ciò implica per molti dei sistemi disponibili sul mercato, una limitazione di applicabilità alla sola versione con cornice (vedi immagine sotto). Se al contrario il test ha utilizzato un varco tamponato con il solo sigillante antincendio senza alcuna costruzione aggiuntiva come in Figura 3a (condizione peggiorativa), è possibile applicare i prodotti di sigillatura in entrambe le configurazioni, ovvero sia con che senza cornice (vedi Figure 3b e 3c).

L'assenza in fase di test di configurazioni di installazione difficili da realizzare in cantiere è uno degli elementi più importanti **per assicurare la conformità dei sistemi installati a quanto certificato**. E in questa direzione sono andati gli sforzi di Ricerca e Sviluppo di AF Systems degli ultimi anni. È importante che il tecnico antincendio, non avendo alcuna facoltà di estendere e/o validare una modifica al sistema di installazione, analizzi approfonditamente la soluzione proposta tenendo presente tutte le condizioni al contorno presenti sui certificati.

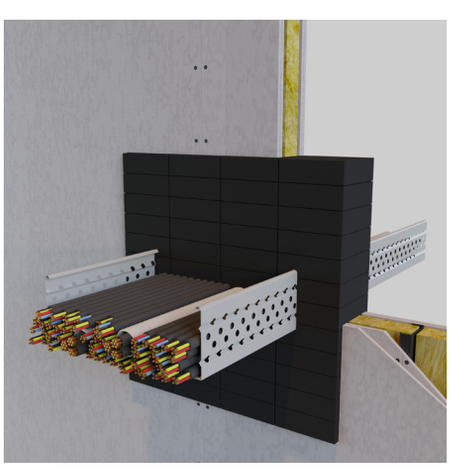


Figura 3a
Soluzione AF Systems senza cornice

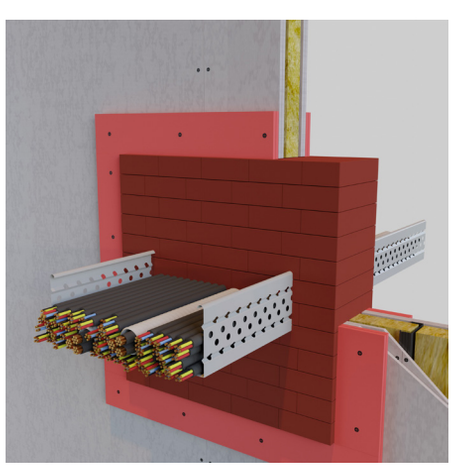


Figura 3b
Soluzione con cornice esterna

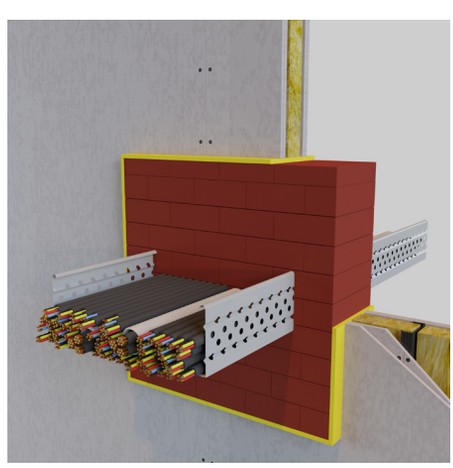


Figura 3c
Soluzione con cornice interna

Supporto costruttivo

La norma distingue tra due tipologie: parete/solaio flessibile (costruzione a secco o in legno) e parete/solaio rigido (muratura, calcestruzzo...). Fermo restando l'impossibilità di estendere i risultati ottenuti su supporto orizzontale a un supporto verticale e viceversa; è importante sapere che per essere conforme al certificato, **il supporto reale deve avere uno spessore e una densità maggiori, o uguali, a quelli testati**. Nella prova le aziende produttrici puntano a utilizzare pareti (o solai) con lo spessore e la densità minori possibile, al fine di garantire la massima estendibilità dei risultati.
Inoltre, la norma concede di estendere i risultati ottenuti su un supporto flessibile anche a un supporto rigido, purché quest'ultimo abbia uno spessore maggiore o uguale a quello della parete (o solaio) di prova.
Oltre alle pareti e solai standard (cartongesso, muratura o calcestruzzo) vengono utilizzate di frequente partizioni che non rientrano nel campo di applicabilità o estensione: stiamo parlando di supporti realizzati con *pannelli sandwich e/o setti autoportanti* (in cartongesso o silicato).
Per poter applicare sistemi di sigillatura in questi casi è necessario utilizzare sistemi appositamente certificati su tali supporti.
Riportiamo queste indicazioni nella Tabella 2 sottostante in cui si confronta l'elemento certificato con il campo di applicazione dello stesso.

	Elemento testato	Campo di applicazione
Orientamento	Solaio	Solaio
	Parete	Parete
Densità *("d" = test;* *"D" = caso reale)*	"d"	"D" ≥ "d"
Spessore *("s" = test;* *"S" = caso reale)*	"s"	"S" ≥ "s"
Supporto	Flessibile	Flessibile e Rigido
	Rigido	Rigido
	Pannello sandwich	Pannello sandwich
	Parete autoportante	Parete autoportante
	Controsoffitto indipendente	Controsoffitto indipendente

Tabella 2 | Configurazione di test e campo di applicazione

Prodotti utilizzati

I sistemi di sigillatura possono comprendere uno o più prodotti. Nella maggior parte dei casi un prodotto principale si accompagna a prodotti complementari, il cui utilizzo è indispensabile al fine di ottenere determinate performance. Un *esempio classico* di utilizzo di prodotti complementari è presente nei casi in cui vi è un'apertura (nel seguito di questo catalogo denominata anche "asola") di dimensioni molto superiori a quelle dell'elemento passante. In queste situazioni accanto al prodotto principale (es. un collare intumescente) si utilizzano prodotti complementari che ricostituiscono la continuità del supporto intorno all'attraversamento (es. pannelli in lana minerale o mattoncini e schiume intumescenti).
Dal punto di vista dell'utilizzatore finale, nella maggior parte dei casi, **la preferenza è per sistemi che impieghino il minor numero di prodotti diversi possibili**. Il numero ridotto di articoli ha un duplice vantaggio: da un lato tende a diminuire il costo di posa e facilitare la quantificazione degli approvvigionamenti, dall'altro un minor numero di prodotti si accompagna generalmente a una maggiore facilità di posa e di realizzazione di una sigillatura conforme a quanto certificato.
Accanto alla varietà di prodotti utilizzati è utile verificare la quantità necessaria, e più precisamente, la **profondità di sigillatura** richiesta dalla configurazione testata. Una minore profondità di sigillatura permette ovviamente risparmi in fase di acquisto e in molti casi è anche un fattore vincolante per la possibilità di utilizzare il sistema. Come abbiamo visto nella sezione "Servizi passanti" (pag. 9) **spessori di sigillante ridotti permettono di applicare la soluzione anche a pareti e solai di ridotto spessore senza necessità di aumentare localmente lo spessore** degli stessi con cornici o altri sistemi.
Per capire in modo concreto quanto **numerosità dei prodotti** e **profondità di sigillatura** siano uno strumento potente di confronto tra diverse soluzioni, si consideri un caso concreto ovvero un attraversamento di cavi disposti su passerelle, sigillato con sacchetti intumescenti.
Nel Box 3 si vedono **tre attraversamenti identici** sigillati con **tre diversi sistemi** per il conseguimento di una performance EI 120.

Condotte d'aria (EN 1366-1)

Le **condotte d'aria** rappresentano un canale naturale di propagazione dell'incendio e per questo devono essere accuratamente protette al fine di garantire tenuta e isolamento termico tra compartimenti adiacenti. Il punto critico è ovviamente rappresentato dall'attraversamento e i metodi impiegati secondo la norma EN 1366-1 si concentrano su questo punto prevedendo un **tamponamento di tutta l'area intorno alla condotta** con materiali ad alta capacità isolante (es. pannelli in lana minerale). La dimensione e la conduttività dei canali metallici è tuttavia tale che una protezione localizzata solo in corrispondenza degli attraversamenti non è sufficiente ad abbassare le temperature ai livelli richiesti dalla normativa. Per questa ragione i sistemi in commercio prevedono il **rivestimento completo della condotta** con materiali altamente isolanti: materassini flessibili, lastre a base gesso o silicati o intonaci.
Questa necessità di un rivestimento lungo tutta la condotta ha spesso generato nel mercato l'equivoco che la normativa richiedesse una resistenza meccanica e/o l'isolamento termico continuo, della condotta. Non è così. La norma EN 1366-1 è infatti una norma di riqualificazione degli attraversamenti il cui obiettivo non è dare un grado di protezione dal fuoco all'intera linea ma **garantire la tenuta del compartimento**. L'evidenza di questo concetto è riscontrabile nei risultati presenti nei rapporti di classificazione che si concentrano sulle prestazioni del sistema **in corrispondenza dell'attraversamento**: un sistema con performance EI 120 è correttamente protetto, se sul lato "freddo" dopo 120 minuti di incendio, secondo la curva ISO 834 (vedi paragrafi precedenti), la temperatura non è aumentata in media più di 140 °C o in un singolo punto di 180°C, né si sono verificate infiltrazioni di fumi o gas di combustione.
Non tutte le condotte sono uguali. La caratteristica più importante certificata è la presenza o meno del fuoco all'interno della condotta. Per questo la norma EN 1366-1 prevede due diverse configurazioni di test: condotta con **fuoco esterno** in attraversamento (condotta di tipo A, con classificazione [o→i]) e condotta con **fuoco interno** in attraversamento (condotta di tipo B, con classificazione [o←i]).

Box 3 | Il sistema più efficiente per una sigillatura EI 120?

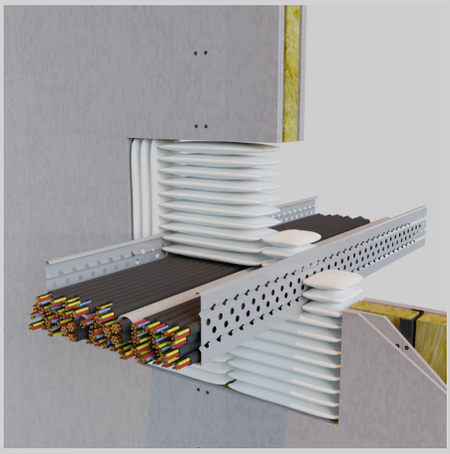


Figura 4a | Profondità di sigillatura 120 mm

Il primo sistema, il nostro "caso base", utilizza i cuscinetti AF Bags certificati con il lato "corto" di 120 mm disposto parallelamente allo spessore del supporto; è quindi disponibile il lato più lungo degli stessi di 300 mm per occludere la sezione dell'attraversamento. Il numero di unità necessarie a tamponare il varco è conseguentemente ottimizzato. Dal momento che non è stata impiegata in fase di test, non è necessario predisporre una cornice esterna per omologare l'installazione a quella certificata.



Figura 4b | Profondità di sigillatura 320 mm

Il secondo sistema è a differenza del primo certificato con cuscinetti che utilizzano il loro lato "lungo" di 320 mm disposto parallelamente allo spessore del supporto e il lato "corto" di 200 mm per occludere la sezione dell'attraversamento. Il numero dei sacchetti necessari per la sigillatura è conseguentemente ca. il 65-70% più alto rispetto al nostro caso base. Inoltre risulta necessario aggiungere una cornice di profondità 250 mm per un'installazione certificata.

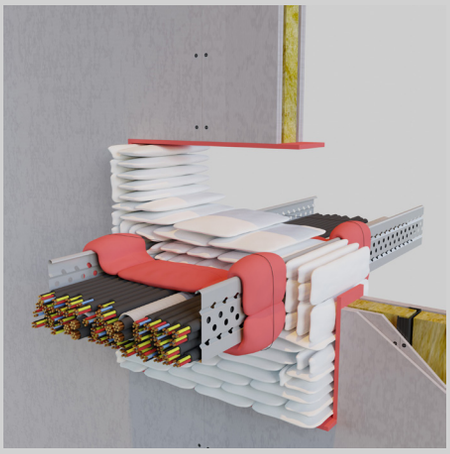
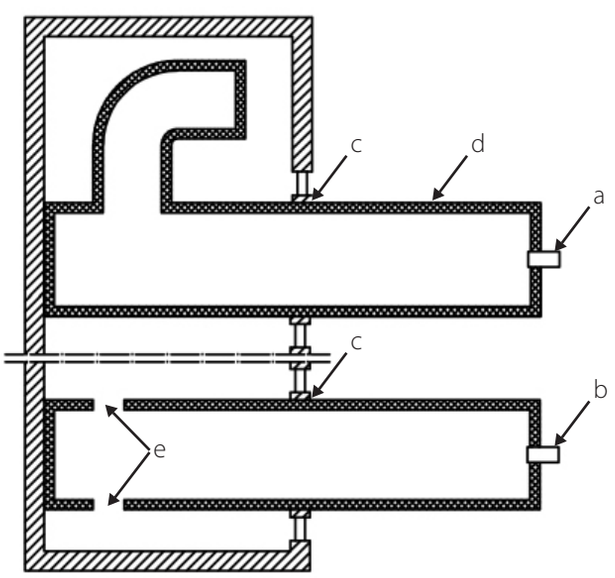


Figura 4c | Profondità di sigillatura 600 mm

Il sistema è certificato come nel secondo caso con il lato "lungo" – in questo caso di 300 mm - disposto parallelamente allo spessore del supporto e con l'aggiunta di sacchetti su entrambi i lati dell'attraversamento per una profondità di sigillatura di 150 mm aggiuntivi su ogni lato in corrispondenza delle passerelle. La combinazione di questi due fattori aumenta molto il numero di unità necessarie per realizzare una sigillatura conforme, portando il numero totale di cuscinetti a essere più che doppio rispetto al caso base. Necessaria l'aggiunta di una cornice.



a. Condotta di tipo A (fuoco esterno)
b. Condotta di tipo B (fuoco interno)
c. Tamponamento tagliafuoco
d. Isolamento
e. Aperture

Figura 5 | Schemi di prova condotte d'aria secondo la EN 1366-1

Altre caratteristiche di differenziazione tra condotte sono ritrovabili nella **geometria e orientamento** delle stesse. È importante verificare che siano stati eseguiti i test su condotta in attraversamento orizzontale (ho) e verticale (ve), e che in entrambi i casi siano state utilizzate nel test condotte sia a sezione circolare che rettangolare. La norma infatti **non permette di applicare** il prodotto in configurazioni che non siano state testate e non è possibile certificare una condotta a sezione circolare con un test eseguito su condotta a sezione rettangolare.

Serrande tagliafuoco (EN 1366-2)

Un'alternativa per la protezione degli attraversamenti delle condotte d'aria è rappresentata dalla possibilità di inserire all'interno delle pareti/solai di delimitazione dei compartimenti, degli elementi tagliafuoco che creino un disaccoppiamento tra il tratto di condotta presente in un compartimento e quello adiacente.

La normativa di riferimento, la EN 1366-2, è utilizzata per testare le caratteristiche di questi sistemi denominati **serrande tagliafuoco**. Per questi dispositivi esiste una norma di prodotto e di conseguenza l'obbligo di marcatura CE. Il funzionamento di questi meccanismi consiste nell'interrompere il condotto in corrispondenza della partizione resistente al fuoco per mezzo di una pala in silicato (o materiale equivalente). Le serrande tagliafuoco si utilizzano solo in quei casi in cui è consentito bloccare il flusso dell'aria in caso di incendio. La norma descrive anche i criteri di installazione; si possono installare su muratura o su parete flessibile seguendo le procedure schematizzate per ciascuna configurazione, fermo restando l'obbligatorietà di non applicare la serranda su un supporto diverso da quello testato. La sigillatura del perimetro attorno alla serranda deve essere eseguito con le metodologie indicate nella scheda del prodotto; nel caso si preveda l'utilizzo esternamente alla costruzione di supporto (disassamento) si deve provare anche il caso scelto.

Cavi elettrici (EN 1366-3)

Gli attraversamenti di **cavi elettrici** costituiscono uno dei **punti** più **critici** per la compartimentazione degli edifici a causa dell'elevato rischio di innesco incendio che li caratterizza. **Cortocircuiti** e **sovraccarichi** di corrente, **guasti** ai conduttori o ai terminali di collegamento possono generare un forte surriscaldamento e logorare o "accendere" gli strati di isolamento dei cavi.

I sistemi certificati secondo la norma EN 1366-3 riqualificano l'attraversamento proteggendo lo spazio libero intorno ai cavi e garantendo che in caso di incendio, fiamme e gas di combustione non passino da un compartimento all'altro.

L'attraversamento di cavi elettrici, per la sua elevata criticità, deve sempre essere messo in sicurezza e anche in presenza di attraversamenti di dimensioni ridotte, **non esiste alcuna normativa Europea che preveda eccezioni**[1].

A livello normativo i cavi possono distinguersi sulla base della funzione in **elettrici o di telecomunicazione** sulla base della dimensione in **piccoli, medi e grandi** e sulla base della presenza o meno del rivestimento isolante. Nell'edilizia civile la stragrande maggioranza dei casi si concentra su cavi rivestiti di piccole dimensioni (diametro esterno inferiore o uguale a 21 mm). Tuttavia è importante verificare che il diametro del cavo di proprio interesse sia ricompreso negli intervalli testati e che raggiunga la resistenza al fuoco necessaria.

Dal punto di vista delle configurazioni di posa nella maggior parte dei casi, i cavi sono alloggiati **all'interno di passerelle metalliche incombustibili** ma possono anche essere collocati all'interno di **tubazioni plastiche** (generalmente tubi corrugati in PVC) o, in casi estremi, restare **liberi** senza alcun sistema di sostegno esterno.

I sistemi di sigillatura a loro volta presentano una grande varietà con diversi gradi di flessibilità a seconda delle necessità previste di re-intervento a fini manutentivi e/o di realizzazione di varianti progettuali (es. inserimento di altri cavi). Le **soluzioni** più **flessibili** includono sacchetti e mattoncini intumescenti, facilmente rimovibili e ricollocabili, quelle intermedie o **semi-rigide** comprendono pannelli a bassa densità o schiume intumescenti bicomponenti facilmente perforabili e infine quelle più "**rigide**" prevedono la sigillatura completa del varco con malte cementizie. Le specifiche esigenze di manutenzione e/o variazione dell'impianto elettrico rendono molto rara l'adozione di sistemi rigidi e la gran parte dei sistemi di sigillatura antifuoco recentemente messi sul mercato (es. mattoncini tagliafuoco) sono facilmente rimovibili per facilitare successivi interventi sulla rete.

Accanto ai requisiti di flessibilità, il parametro principale di differenziazione dei sistemi di sigillatura degli attraversamenti di cavi dal punto di vista dell'utilizzatore è costituito dalla **profondità di sigillatura**. Le soluzioni disponibili sul mercato offrono valori molto diversi: a partire da **120 mm** (es. AF Bags in questo catalogo) fino a più di **300 mm**. Ovviamente **una minore profondità di sigillatura certificata è preferibile** dal punto di vista della progettazione e dell'applicazione in quanto diminuiscono sia il rischio che lo spessore dell'isolante superi quello del supporto in cui è inserito che i costi complessivi dell'intervento.

Tubazioni (EN 1366-3)

La norma divide le tubazioni in due macro gruppi: combustibili e incombustibili. Tralasciando per un momento le specificità di ciascun gruppo sottolineiamo alcuni aspetti che risultano differenzianti in entrambi i gruppi, a partire dal **diametro** e dalle **condizioni dell'estremità** della tubazione. Consideriamo le tubazioni incombustibili: per avere un campo di applicazione valido la norma prevede di testare il diametro minimo (con lo spessore minore) e i diametri massimi (uno con lo spessore minore ed uno con lo spessore maggiore); si ottiene come risultato quindi un **intervallo sia di diametri che di spessori**.

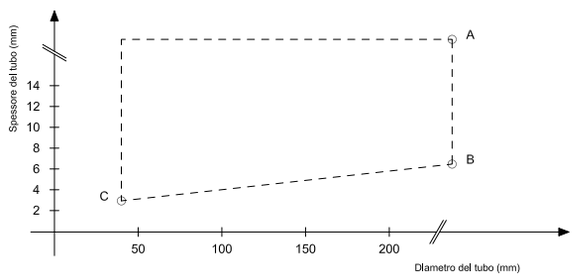


Figura 6 | Esempio di grafico di copertura

Nel caso evidenziato in Figura 6 tutti i tubi compresi nell'area tratteggiata possono essere protetti. Risulta quindi interno al campo di applicazione un tubo con diametro 200 mm e spessore delle pareti pari a 8 mm mentre non risulta coperto da questa certificazione un tubo dello stesso diametro con spessore delle pareti pari a 4 mm. Questo esempio ci porta a comprendere il giusto valore del test effettuato sul punto "C" ovvero su un tubo con diametro 40 mm e spessore delle pareti pari a 3 mm. Grazie a questo test, il produttore ha esteso il campo di applicazione del proprio sistema a tubi di piccole dimensioni con spessore delle pareti più sottili di quelle dei tubi più grandi. Questo spessore minimo tuttavia non è automaticamente esteso a tutti i diametri, ma solo a quello che ricadono all'interno della figura soprastante.

Il discorso di cui sopra ovviamente si basa su una doverosa premessa ovvero che i sistemi protettivi testati per i punti "A", "B" e "C" siano omogenei. Se pensiamo a dei collari, ad esempio, è necessario che spessore, altezza e consistenza della parte intumescente e della struttura metallica siano equivalenti per tutti i punti testati.

Riportiamo per completezza anche il grafico di copertura presente nella normativa EN 1366-3 relativo a tubazioni coibentate. In questo caso la complessità aumenta in quanto oltre ai doppi spessori delle pareti del tubo, per avere un adeguato campo di applicazione è necessario testare per gli stessi diametri anche tubi con diverso spessore dell'isolante.

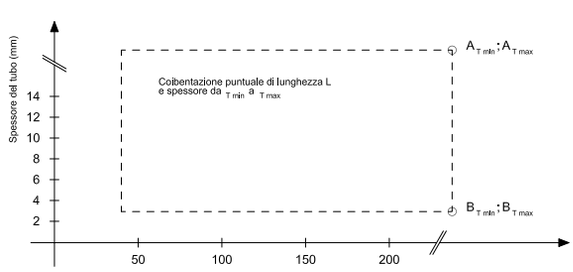


Figura 7 | Grafico di copertura per tubazioni coibentate

[1] *Nonostante ciò in alcuni Paesi, normative nazionali o mutuate dal codice elettrico vengono richiamate per escludere la necessità di protezione in caso di attraversamenti di ridotte dimensioni. Uno di questi esempi è costituito dalla normativa IEC 20-36/4-0 che tuttavia descrive esclusivamente i metodi di prova per la resistenza al fuoco di determinati cavi e non fa* ***alcun cenno relativo alla norma di prova sugli attraversamenti****.*

Altro punto dirimente è la **configurazione alle estremità** che può presentare **quattro casi** a seconda che ciascuna delle due terminazioni del tubo sia aperta o chiusa durante il test. Avremo quindi una configurazione definita "U/U" con le estremità aperte (Uncapped) sia nella parte interna che in quella esterna al forno, una seconda "U/C", con l'estremità dentro al forno aperta e quella esterna chiusa, una terza "C/U", con l'estremità dentro al forno tappata (Capped) e quella esterna aperta e infine una configurazione "C/C" con entrambe le estremità chiuse.
I gradi di estendibilità dei risultati di prova sono indicati nella Tabella 3:

Tubazione reale / tubazione di prova		Prova			
		U/U	U/C	C/U	C/C
Estendibilità	U/U	SI	NO	NO	NO
	U/C	SI	SI	NO	NO
	C/U	SI	SI	SI	NO
	C/C	SI	SI	SI	SI

SI = estendibile; NO = non estendibile

Tabella 3 | Schema di condizioni all'estremità

Le varie configurazioni corrispondono a servizi di tipo diverso e la norma li richiama in un'apposita tabella (vedi Tabella 4).

Vediamo ora più nel dettaglio come la tipologia di materiale di cui sono costituite le tubazioni impatti sulla scelta del sistema protettivo da impiegare.

Tubazioni combustibili (EN 1366-3)

Questo tipo di servizi perde di consistenza in un intervallo di temperature relativamente basse da 80-220°C. In pochi minuti il collasso della tubazione lascia nel supporto un'apertura esposta all'infiltrazione di fiamme, fumi e gas di combustione. Il compito primario di una barriera tagliafuoco è quello di **ripristinare** immediatamente l'**integrità del supporto**, chiudendo qualsiasi punto libero generato dalla sparizione degli elementi combustibili. Il sistema più utilizzato impiega la reazione chimica denominata "**intumescenza**", ovvero la capacità di un materiale, contenuto all'interno del sigillante, di incrementare il proprio volume all'aumentare della temperatura.
L'innesco di questo processo avviene generalmente a temperature attorno ai 180°C e continua fino alla temperatura di circa 400°C. È importante conoscere la natura del tecnopolimero perché ciascuna tipologia (PVC, PP, HDPE…) **fonde e si comporta al fuoco in diversa maniera**; la norma di prova ne tiene conto e impone test dedicati per le diverse tipologie; oltre a ciò impone anche di testare il comportamento del sigillante sulle tubazioni composite speciali delle diverse ditte produttrici.

Tubazioni incombustibili (EN 1366-3)

A differenza della precedente tipologia, la maggior parte dei materiali "incombustibili" (es. ferro, acciaio e rame) fonde ad una temperatura superiore ai 1000°C e mantiene la propria integrità durante l'incendio. Al contrario, l'elevata conduttività porta velocemente i materiali a surriscaldarsi e diventare una possibile fonte di innesco incendio in altri compartimenti. Il focus dell'intervento si concentra quindi sull'isolamento termico con l'obiettivo di **tenere freddo l'attraversamento** attraverso il rivestimento con protettivi isolanti o rivestimenti ablativi.
Un caso particolare di rilievo è rappresentato dall'alluminio che, fondendo a temperature relativamente basse (circa 600°C), potrebbe non rimanere integro durante un incendio. Questa sensibile differenza di comportamento al fuoco rende il caso dei metalli che fondono a temperature inferiori ai 1000 °C molto critico e laddove i materiali isolanti non bastino a garantire temperature al di sotto del punto di fusione degli stessi, il sistema dovrà impiegare anche materiali intumescenti in grado di ripristinare l'integrità del supporto.

Tubazioni incombustibili coibentate (EN 1366-3)

Nel caso in cui le tubazioni metalliche siano coibentate si deve tenere conto della **natura dell'isolante**. Se il coibente è di tipo **combustibile**, la tubazione è protetta con un **prodotto termo-espansivo**, ad esempio un collare o una striscia intumescente. Il sistema di sigillatura può essere applicato direttamente sul rivestimento o previa rimozione e sostituzione dell'isolamento, a seconda delle modalità di uso certificate dal produttore.
Dal punto di vista dell'applicazione il primo metodo è sicuramente meno dispendioso per l'applicatore e per questo all'interno della gamma di soluzioni AF Systems tutti i sistemi certificati non prevedono la necessità di sostituire l'isolamento (es. il collare si applica direttamente sulla coibentazione elastomerica). Nel caso in cui la coppella di **rivestimento** sia in una lana minerale **incombustibile** (classe A1 o A2) con temperature di fusioni superiori a quelle presenti nel forno di prova, l'isolante sinterizza ma non scompare: il punto critico è assicurare la tenuta della sigillatura lungo il perimetro di contatto tra lana minerale e supporto; un'azione che può essere effettuata sia attraverso elementi intumescenti che attraverso altri tipi di sigillanti ad esempio acrilici. La norma precisa inoltre che i risultati di test condotti con coppelle in lana di vetro con temperature di fusione relativamente basse, si possono estendere a quelle in lana di roccia; ma non viceversa.

Tipo del servizio		Condizione delle estremità	
		Dentro il forno	Fuori dal forno
1. Pluviale		non tappata	non tappata
2. Fognatura	Ventilata	non tappata	non tappata
	Non ventilata	non tappata	tappata
3. Tubazioni in pressione: gas, acqua potabile, raffrescamento e raffreddamento		non tappata	tappata

Tabella 4 | Configurazioni tipo per tubazioni plastiche

Giunti lineari con o senza movimento (EN 1366-4)

Per giunti lineari si intende una **soluzione di continuità in una parete o solaio** che presenti un **rapporto tra lunghezza e larghezza di almeno 10:1**. L'inserimento di queste aperture in fase progettuale risponde nella maggior parte dei casi a un'esigenza di flessibilità strutturale: questi spazi aperti sono *buffer* che consentono che piccoli movimenti delle strutture (dovuti ad esempio a dilatazioni termiche o vibrazioni del terreno), non provochino crepe o rotture nei materiali stessi. Si vede quindi come il giunto lineare sia un elemento di tensione tra necessità di stabilità meccanica e necessità di compartimentazione antincendio. Questa doppia necessità ha determinato nella protezione passiva al fuoco la preferenza per sistemi non completamente rigidi, che possano permettere un certo grado di movimento delle strutture.
In particolare la normativa distingue due casi: i giunti **senza movimento**, che possono essere sigillati per necessità di compartimentazione con protettivi che possono comprimersi ed espandersi **fino al 7,5%** dell'ampiezza nominale del giunto, e i giunti **con movimento** che possono essere sigillati con sistemi che possono comprimersi ed espandersi **più del 7,5%**. Nel primo caso la norma di test (EN 1366-4) non prevede una prova di movimento in aggiunta a quella di resistenza al fuoco, mentre nel secondo caso dopo aver opportunamente sigillato l'interstizio (e prima dell'inizio del test) si avvicinano e allontanano le due parti della costruzione di supporto, al fine di verificare la tenuta e isolamento del coprigiunto dopo una condizione di stress meccanico.

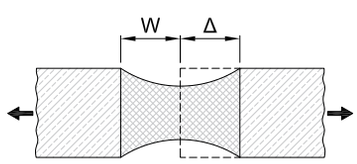


Figura 8 | Schema logico giunto con movimento

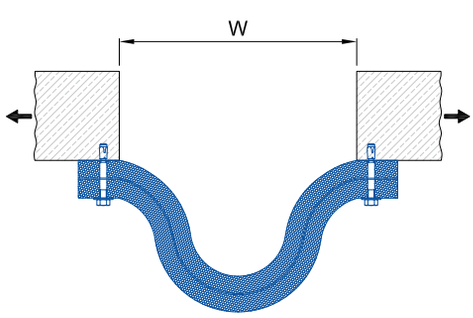


Figura 9 | Protezione di giunto di ampiezza nominale "W"

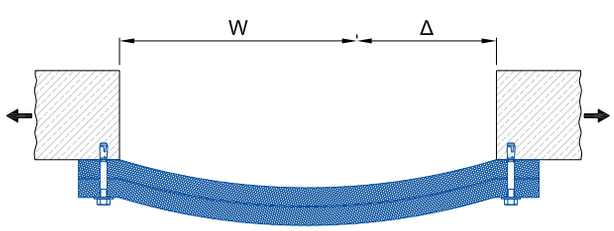


Figura 10 | Protezione di giunto di ampiezza nominale "W" post movimento di estensione "Δ"

In Paesi con frequente attività sismica (l'Italia ne è un esempio) i movimenti strutturali legati alla normale attività tellurica, portano a scegliere sistemi che permettano alle estremità dei giunti di muoversi liberamente. Tuttavia, non è necessaria una costante attività sismica per prediligere soluzioni testate con movimento e tale preferenza andrebbe accordata anche a contesti che presentino forti escursioni di temperatura durante l'anno, o costanti vibrazioni del terreno per la presenza di mezzi su rotaia sopra e sotto il livello del manto stradale.

Indipendentemente dalla condizione di movimento a cui il coprigiunto è stato sottoposto in fase di prova, un'altra variabile importante è il **sistema di montaggio del coprigiunto**. Le sigillature possono essere posizionate a **diverse "altezze" all'interno della cavità** e non è detto che la configurazione di prova sia replicabile in cantiere.
La norma richiede di mantenere le condizioni di test e non variarle. L'unica eccezione è rappresentata dalla configurazione di prova considerata più gravosa: **se il sigillante è stato certificato dalla parte esposta al fuoco** (2); **si può applicare il protettivo anche nei casi in cui lo stesso è più distante dal fuoco** (3) **oppure** (5).

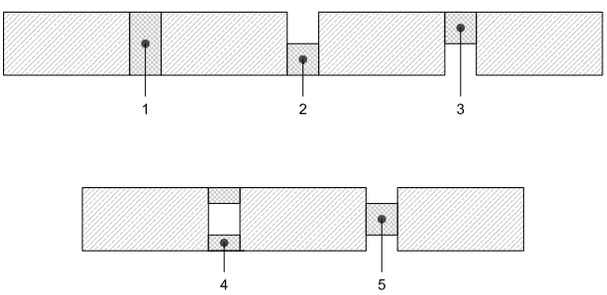


Figura 11 | Posizione delle protezioni antifuoco e applicabilità in cantiere

Il contesto normativo per la certificazione dei prodotti

Tra il 2007 e il 2013 l'omologazione nei Paesi membri dell'Unione di una serie di importanti direttive comunitarie ha esteso a tutta l'Unione Europea criteri comuni per la valutazione delle performance dei prodotti di resistenza al fuoco. Da quel momento i singoli Paesi membri hanno mantenuto al loro interno la definizione delle strategie antincendio, ma è uscita dalle loro competenze e standardizzata a livello Europeo la determinazione dei prodotti che possono essere impiegati per realizzarle, e che a oggi devono essere valutati secondo criteri omogenei e comuni a tutti gli Stati membri.
Nel 2007 è avvenuta in particolare l'introduzione obbligatoria delle due classificazioni Europee **EN 13501-1** ed **EN 13501-2** che hanno definito le **classi di reazione** e **resistenza al fuoco** applicabili a tutti i prodotti di costruzione.

Di seguito si riportano tali classificazioni, necessarie per comprendere le performance dei diversi prodotti in ottica comparativa (*vedi Tabella 5 e Tabella 6*).

Classificazione principale *(la sigla $_n$ dopo la classe indica i materiali per i pavimenti)*		
A1 A2	+++++	classi dei materiali incombustibili (vetro, fibra di vetro, metalli, porcellana, ecc.)
B	++++	materiali combustibili non infiammabili
C	+++	materiali combustibili non facilmente infiammabili
D	++	
E	+	
F	-	materiali facilmente indiammabili

Classificazione accessoria				
s	1	++	(migliore)	**s** = smoke: produzione di fumo durante la combustione
	2	+		
	3	-	(peggiore)	
d	0	++	(migliore)	**d** = dripping: gocciolamento durante la combustione
	1	+		
	2	-	(peggiore)	

Tabella 5 | Classificazione della reazione al fuoco secondo la EN 13501-1

Simbolo	Prestazione	Descrizione
R	Capacità portante	Capacità di un elemento strutturale di portare i carichi presenti in condizioni di incendio normalizzato, per un certo periodo di tempo.
E	Tenuta	Capacità di un elemento costruttivo o strutturale di impedire il passaggio di fumi e gas caldi per un certo periodo di tempo, in condizioni di incendio normalizzate.
I	Isolamento	Capacità di un elemento costruttivo o strutturale di impedire il passaggio calore di un incendio normalizzato per un certo periodo di tempo. A seconda dei limiti più o meno severi al trasferimento di calore, il requisito si specializza in I_1 o I_2. L'assenza di indicazione al pedice sottintende il requisito I_2.
W	Irraggiamento	Capacità di un elemento costruttivo o strutturale di limitare, per un certo periodo di tempo, l'irraggiamento termico da parte della superficie non esposta in condizioni di incendio normalizzate.
M	Azione meccanica	Capacità di un elemento costruttivo o strutturale di resistere all'impatto da parte di altri elementi senza perdere i requisiti di resistenza al fuoco.
C	Dispositivo automatico di chiusura	Capacità di chiusura di un varco da parte di un elemento costruttivo in condizioni normalizzate di incendio e di sollecitazione meccanica.
S	Tenuta di fumo	Capacità di un elemento di chiusura di limitare o ridurre il passaggio di gas o fumi freddi in condizioni di prova normalizzate. Il requisito si specializza in: • S_a: se la tenuta al passaggio dei gas o fumi è garantita a temperatura ambiente; • S_m (o S_{200}): se la tenuta al passaggio dei gas o fumi è garantita sia a temperatura ambiente che a 200°C.
P o PH	Continuità di corrente o capacità di segnalazione	Capacità di funzionamento di un cavo percorso da corrente o da segnale ottico in condizioni di incendio normalizzate.
G	Resistenza all'incendio della fuliggine	Capacità di condotto di passaggio di fumi di resistere all'incendio di fuliggine in condizioni di incendio normalizzate, garantendo la tenuta al passaggio di gas caldi e l'isolamento termico.
K	Capacità di protezione al fuoco	Capacità di rivestimenti a parete o a soffitto di proteggere i materiali o gli elementi costruttivi o strutturali su cui sono installati dalla carbonizzazione, dall'accensione o da altro tipo di danneggiamento, per un certo periodo di tempo in condizioni di incendio normalizzate.
D	Durata della stabilità a temperatura costante	Capacità delle barriere al fumo di conservare i requisiti di resistenza al fuoco in condizioni di incendio normalizzate.
DH	Durata della stabilità lungo la curva standard tempo-temperatura	
F	Funzionalità degli evacuatori motorizzati di fumo e calore	Capacità degli evacuatori di fumo motorizzati (F) o naturali (B) di conservare i requisiti di funzionamento in condizioni di incendio normalizzate.
B	Funzionalità degli evacuatori naturali di fumo e calore	

Tabella 6 | Classificazione della resistenza al fuoco secondo la EN 13501-2

Rapporti di classificazione e rapporti di prova

Le classificazioni Europee di reazione e resistenza al fuoco sono valutabili secondo tre diverse metodologie:

- il **metodo sperimentale**,
- il metodo analitico;
- il confronto tabellare.

I tre approcci non sono sostituti perfetti: il professionista antincendio ha la facoltà di scegliere il metodo più opportuno tra quelli disponibili, tenendo conto che in alcuni contesti non sono tutti e tre implementabili. Ai fini di questa introduzione approfondiamo il primo dei tre approcci che è spesso il più oneroso e anche l'unico disponibile per la valutazione degli attraversamenti di impianti.
La complessità di questo metodo è legata all'esigenza di riprodurre in fase di test tutte le variabili critiche che possono influenzare il comportamento di un sistema protettivo in un caso reale. Per questo, oltre alle temperature di incendio della ISO 834, nei forni di prova viene applicata una sovrappressione, in media di 20 Pa, che tende a spingere verso l'esterno fiamme e fumi rendendo più difficile il superamento della prova. In caso di elementi con funzione strutturale, è inoltre necessario applicare dei pesi che permettano di valutare la stabilità strutturale degli stessi in condizioni di incendio.

Per raggiungere validità Europea le prove devono essere eseguite in un laboratorio accreditato sia dalle autorità ministeriali del Paese che da "Accredia" un organismo sovranazionale che certifica i requisiti minimi di tutti i laboratori ufficiali. La descrizione dettagliata dei risultati di prova e la classificazione di resistenza dei sistemi sono contenuti in due diversi documenti:

a) Rapporto di Prova (documento riservato)
Il documento contiene tutti i dati relativi al campione sottoposto alle prove. Si tratta di un documento di dettaglio, che include oltre alla descrizione verbale dei campioni, disegni e schemi illustrativi dei sistemi di fissaggio utilizzati e delle distanze tra i vari elementi testati;

b) Rapporto di Classificazione (documento pubblico)
Il documento riporta per ogni elemento testato la classificazione ufficiale secondo quanto raggiunto dal sistema in prova.

Vediamo alcuni esempi di classificazione tratti da veri rapporti di classificazione che riprendono i concetti visti nei paragrafi precedenti.
La *Tabella 7* riporta quattro diversi esempi di classificazione selezionati da diversi rapporti di classificazione reali. Le descrizioni sono tagliate per esigenze di spazio e per gli scopi di questa introduzione, ciascun elemento è spiegato più in dettaglio nel rapporto stesso.
Come si può vedere, **ciascun test** è associato univocamente a una **norma specifica** (es. non è possibile testare sistemi di sigillatura di giunti e tubi in un'unica sessione) **e a uno specifico orientamento del supporto di prova**: "verticale" se il campione è una parete e "orizzontale" se il campione è un solaio. In queste condizioni, ovvero a parità di norma e orientamento, è possibile

Rapporto di classificazione	Normativa	Orientamento Supporto	Note elemento testato	Classificazione
15/10033-1073 Part 2	EN 1366-1	Verticale	Condotto orizzontale di tipo "A" lungo 7500 m con diametro interno di 800 mm protetto con 30 mm di materassino in lana minerale riferimento "AF Fireguard 3" prodotto da AF Systems	EI 120 (ho o→i) S
350627-3912FR	EN 1366-3	Orizzontale	L'attraversamento "A" è costituito da un foro passante a sezione circolare, diametro nominale 630 mm, attraversato da un tubo in cloruro di polivinile (PVC), diametro esterno 630 mm e spessore nominale della parete 11,0 mm protetto sulla superficie d'intradosso della costruzione di supporto con collare antifuoco...	EI 120 U/C
350627-3912FR	EN 1366-3	Orizzontale	L'attraversamento "H" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare, dimensioni nominali 450 mm × 300 mm, tamponato internamente, a filo di ambo le facce della costruzione di supporto, con n. 2 pannelli denominati "AF PANEL", spessore nominale 52 mm ciascuno [...]. Il tamponamento è stato attraversato da: – passerella portacavi in cloruro di polivinile (PVC) asolata, sezione nominale 200 mm × 75 mm e spessore nominale 2,8 mm, contenente cavi elettrici; – elemento rettilineo di elettrocondotto a sbarre, sezione nominale 200 mm × 80 mm, portata nominale 160 A e tensione nominale 400 v, posata verticalmente	EI 180
329947-3759FR	EN 1366-4	Orizzontale	Il giunto lineare "F" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare, dimensioni utili nominali 4000 mm × 600 mm, tamponato inferiormente con uno strato di sistema di protezione flessibile denominato "AF SEISMIC JOINT", larghezza nominale 1000 mm e spessore nominale 60 mm, composto da n. 2 materassini in lana di roccia, spessore nominale 30 mm e densità nominale 100 kg/m^3...	EI 120-H-M050-B

Tabella 7 | Descrizioni ed elementi chiave dei rapporti di classificazione

testare diverse soluzioni, come visibile dal confronto tra la seconda e la terza riga della tabella che mostrano all'interno dello stesso solaio una soluzione con collare e un'altra con applicazioni particolari su pannello: una passerella combustibile e una blindosbarra.

ETA e marcatura CE

L'entrata in vigore del **CPR n° 305 del 2011**, ha reso obbligatoria in Europa a partire dal 2013 - con alcune limitate eccezioni - **la marcatura CE per tutti i materiali di costruzione per i quali esiste una norma armonizzata di prodotto**. All'interno del mondo della protezione passiva, per una vasta gamma di sistemi non esiste una norma di prodotto, ma soltanto una normativa di prova (es. EN 1366-3) per cui non sussiste il requisito di obbligatorietà. Nello schema seguente *(Tabella 8)* si riporta il quadro aggiornato alla data di pubblicazione di questa guida.

Tipi di sistema	Norma di prodotto	EAD (ex ETAG)
Lastre		EAD 350142-00-1106 (ex ETAG 018)
Pitture		EAD 350142-00-1106 (ex ETAG 018)
Intonaci		EAD 350142-00-1106 (ex ETAG 018)
Porte	EN 16034	
Tende	EN 16034	
Serrande	EN 15650	
Collari		EAD 350454-00-1104 (ex ETAG 026-parte 2)
Sacchetti		EAD 350454-00-1104 (ex ETAG 026-parte 2)
Pannelli		EAD 350454-00-1104 (ex ETAG 026-parte 2)
Schiume		EAD 350454-00-1104 (ex ETAG 026-parte 2)

Tabella 8 | Schema prodotto - Norma di prova - Linea guida

Come si può vedere per porte, tende e serrande esiste una norma di prodotto. Per questo la loro produzione e commercializzazione è obbligatoriamente soggetta a marcatura CE. Il resto dei prodotti di protezione strutturale e sigillatura più comunemente usati non dispone, al contrario, di uno standard di prodotto armonizzato e le prove di resistenza al fuoco organizzate in laboratori ufficiali sono quindi sufficienti a garantirne la validità e la possibilità di applicazione.

In realtà anche in assenza di obbligatorietà per ciascuno dei prodotti considerati è possibile richiedere una marcatura CE, passando per uno step intermedio: l'ottenimento di un **European Technical Assessment** (letteralmente "Valutazione Tecnica Europea"- più comunemente abbreviato con l'acronimo ETA) seguendo i passi previsti dalle linee guida (ETAG o EAD) predisposte per ciascuna tipologia di prodotto[2].

L'ETA è un documento che raccoglie i risultati di tutte le prove eseguite su uno stesso sistema presso laboratori accreditati. A titolo esemplificativo, L'ETA di una linea di prodotti denominati "AF Bags" raggruppa in un unico documento tutti gli elementi rilevanti relativi a modalità di posa e performances che si possono trovare all'interno dei diversi rapporti di prova e classificazione in cui tale sistema di sigillatura è presente.

I risultati di prova riportati in un'ETA non riguardano esclusivamente le caratteristiche di resistenza al fuoco, ma al contrario possono confluire in questo documento tutta un'altra serie di risultati che il produttore considera utili a qualificare determinate prestazioni del prodotto.

Un elenco di tutte le variabili che possono essere riportate in un ETA per i prodotti di sigillatura antifuoco, estratto dall'EAD 350454-00-1106 (ex ETAG 026 - parte 2) è disponibile nel grafico seguente.



Figura 12 | Le performance certificabili secondo la EAD 350454-00-1106

L'inclusione dei risultati relativi a prestazioni diverse da quella principale per cui si certifica un sistema è a discrezione del produttore con l'eccezione di due parametri che sono cogenti: la **caratterizzazione chimico-fisica** del sistema e la sua **durabilità.**

La prima di queste due caratterizzazioni permette di garantire l'assenza di sostanze tossiche nella composizione del materiale e di monitorare nel tempo che i prodotti mantengano la stessa composizione, un elemento quest'ultimo imprescindibile per qualificare i prodotti ad essere idonei per la successiva marcatura CE.

La seconda caratterizzazione obbligatoria, ovvero quella di **durabilità**, permette di verificare **per quali condizioni d'uso** il prodotto o sistema mantiene **inalterato nel tempo il proprio comportamento**. A tal fine i prodotti che compongono il sistema di sigillatura sono sottoposti a cicli di invecchiamento accelerato che permettono di simulare in alcune settimane (o mesi) l'impatto arrecato al sistema da determinate condizioni ambientali in un periodo prolungato. Generalmente lo standard di tempo per cui si valida il funzionamento del sistema è di 10 anni, ma è possibile simulare per durate di tempo superiori attraverso un'estensione temporale dei cicli di invecchiamento a cui sottoporre i prodotti.

[2] *Le EAD (che sostituiscono le precedenti European Technical Guidelines - ETAG) sono documenti introdotti dal regolamento n° 305/2011 sviluppati in tutti i casi in cui la valutazione di un prodotto da costruzione non sia pienamente coperta da una specifica tecnica armonizzata tra i diversi Paesi membri e contengono necessariamente: una descrizione generale del prodotto/sistema e dell'uso previsto una lista di tutte le caratteristiche rilevanti per l'uso previsto, i metodi e criteri di valutazione di tutte le caratteristiche e performances rilevanti e i principi applicabili per l'introduzione di un controllo di produzione in fabbrica.*

Le condizioni di uso per cui si certifica la durabilità secondo l'EAD 350454-00-1106

Classificazione	
Tipo X:	destinati all'uso in condizioni di esposizione agli agenti atmosferici
Tipo Y_1:	destinati all'uso con temperature al di sotto di 0°, con esposizione ai raggi UV ma non con esposizione alla pioggia
Tipo Y_2:	destinati all'uso con temperature al di sotto di 0°C, ma senza esposizione ai raggi UV
Tipo Z_1:	destinati all'uso d'interni con umidità anche superiore all'85% (umidità relativa) escludendo temperature inferiori a 0°C, senza esposizione alla pioggia né ai raggi UV
Tipo Z_2:	destinati all'uso d'interni con umidità inferiori all'85% escludendo temperature al di sotto di 0°C, senza esposizione alla pioggia né ai raggi UV

I prodotti che ottengono questi requisiti per la **tipologia X**, soddisfano tutte le condizioni precedenti. I prodotti che possiedono i requisiti della categoria Y_1, raccolgono anche quelli delle classi Y_2, Z_1 e Z_2. I prodotti che hanno le caratteristiche per la tipologia Y_2 hanno i requisiti delle categorie Z_1 e Z_2. I prodotti che ottengono le condizioni per il tipo Z_1 , raccolgono quelli della tipologia Z_2.

La classificazione di **durabilità** è importante. Se da una parte l'esposizione diretta ai raggi ultravioletti e alla pioggia sono elementi relativamente trascurabili per i prodotti di compartimentazione, destinati nella quasi totalità dei casi ad ambienti interni e senza esposizione diretta ad agenti atmosferici, d'altra parte è molto frequente l'esposizione ad alta umidità e a temperature che in inverno scendono al di sotto degli 0°C e per questo una caratterizzazione di classe superiore alla "Z" è altamente consigliata. **La scelta di AF Systems** di utilizzare acciaio inossidabile per la struttura dei propri collari e trattamenti che non risentono dell'umidità o delle escursioni di temperatura **va in questa direzione**.

Una volta eseguiti tutti i test di resistenza al fuoco, i test cogenti di caratterizzazione chimico-fisica e di durabilità e gli altri eventuali test di prestazione, può iniziare la stesura di un'ETA ad opera di uno dei **Technical Assessment Body** (Organi di Valutazione Tecnica) nominati dai governi di ciascuno Stato Membro dell'Unione. Oltre a raccogliere tutti i risultati di uno stesso sistema certificato il TAB può richiedere test addizionali al produttore e aggiungere valutazioni tecniche che estendono il campo di applicazione dei singoli certificati. L'**ETA** emesso in versione temporanea da un TAB **deve** successivamente **circolare** per un certo tempo **all'interno dell'EOTA**, l'associazione che raggruppa tutti i TAB Europei, e che monitora tutto il processo di ottenimento di un'ETA. Se durante questo periodo di circolazione non vengono sollevate obiezioni, o le stesse vengono sanate attraverso addizionali test / presentazione di documentazione accessoria, l'ETA può essere emesso.

ETA senza marcatura CE? La costanza di prestazione

Come il lettore di queste pagine avrà compreso, il percorso per l'ottenimento di un'ETA è lungo e richiede una interazione tra diversi soggetti, e in particolare tra produttori, **laboratori di prova e TAB**. Al termine di questo percorso le aziende produttrici rilasciano in corrispondenza delle forniture un documento ai propri clienti, definito **DoP** (**Declaration of Performance**) che sintetizza i risultati riportati nell'ETA dei prodotti consegnati. Il DoP è un'autodichiarazione dell'impresa che accompagna tutti i prodotti soggetti a marcatura CE o per i quali è stato emesso un'ETA, e che certifica che i beni forniti in un determinato ordine sono conformi a quelli testati ed hanno quindi le performance contenute nel DoP stesso.

Tuttavia l'ottenimento di un'ETA e la possibilità di rilasciare un DoP non sono sufficienti a garantire l'ottenimento di una marcatura CE. Ai fini di quest'ultima è infatti necessario dimostrare la **costanza di prestazione** ovvero che i campioni utilizzati in prova siano conformi a quelli della produzione corrente e che lo stesso processo di produzione non subisca alterazioni nel tempo.

Per conseguire questi ambiziosi obiettivi è necessaria l'implementazione di un **sistema di controllo di produzione in fabbrica**, verificato costantemente attraverso audit eseguiti da professionisti nominati dal TAB di riferimento. Poichè la protezione passiva al fuoco rientra nella categoria di controllo più stringente all'interno del sistema messo in atto dall'Unione Europea, (il tipo 1/1+ del sistema di "Assessment and Verification of Constancy of Performance (AVCP)") si rende necessaria l'esecuzione di **almeno due audit ogni anno** per ciascun prodotto soggetto a marcatura CE con la possibilità di ritiro della marcatura eventualmente già rilasciata in caso di gravi non conformità di produzione.

Quanto detto permette di capire perchè se **l'ETA ha durata indefinita nel tempo**, la **marcatura CE ha un orizzonte temporale di un anno**, e ogni dodici mesi i certificati di costanza di prestazione devono essere rinnovati.

Le difficoltà operative appena esposte hanno spinto molte aziende che presentano una separazione tra organizzazione commerciale e produttiva (es. con manifatture esternalizzate o delocalizzate) a porsi come obiettivo finale il raggiungimento di un'ETA e non la marcatura CE.

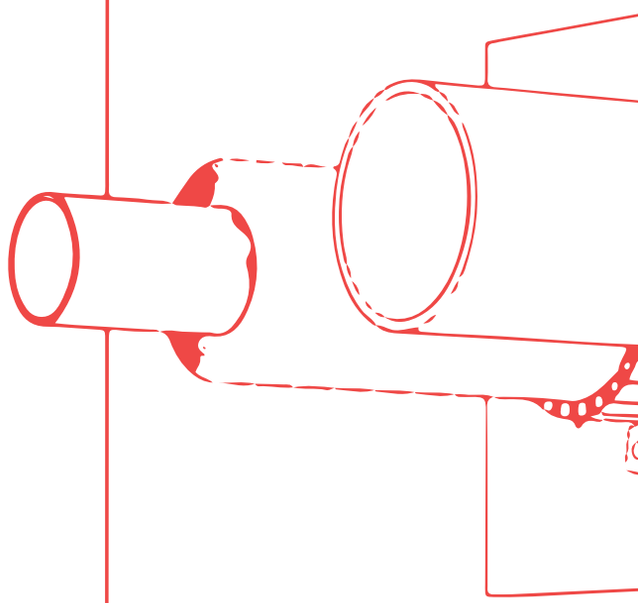
AF Systems è orgogliosa di essere la **prima**, e a nostra conoscenza ad oggi ancora l'unica, **azienda di matrice Italiana** ad avere ottenuto **ETA** e **marcatura CE volontaria** per i propri prodotti di sigillatura di attraversamenti di condotte (*AF Fireguard 3*), tubi e cavi (*AF Collar, AF Multicollar, AF Collar C, AF Sleeve, AF Brick e AF Bags*) e di protezione antifuoco di giunti di dilatazione (*AF Joint e AF Seismic Joint*). Il processo di conversione dei rapporti di prova e classificazione in marcatura CE ad ETA e successiva marcatura CE è attualmente in corso anche sugli altri prodotti del nostro catalogo con l'obiettivo di garantire ai nostri clienti di poter sempre contare su soluzioni che raggiungono i massimi livelli non solo di **innovazione**, ma anche di **affidabilità**.

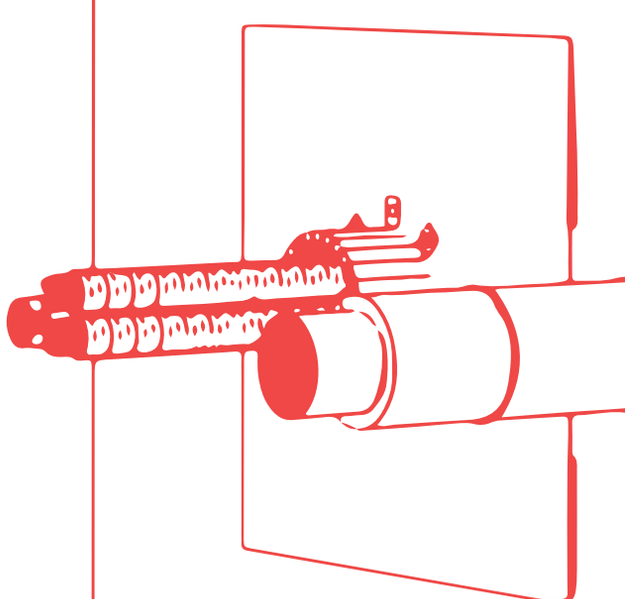
PRODOTTI

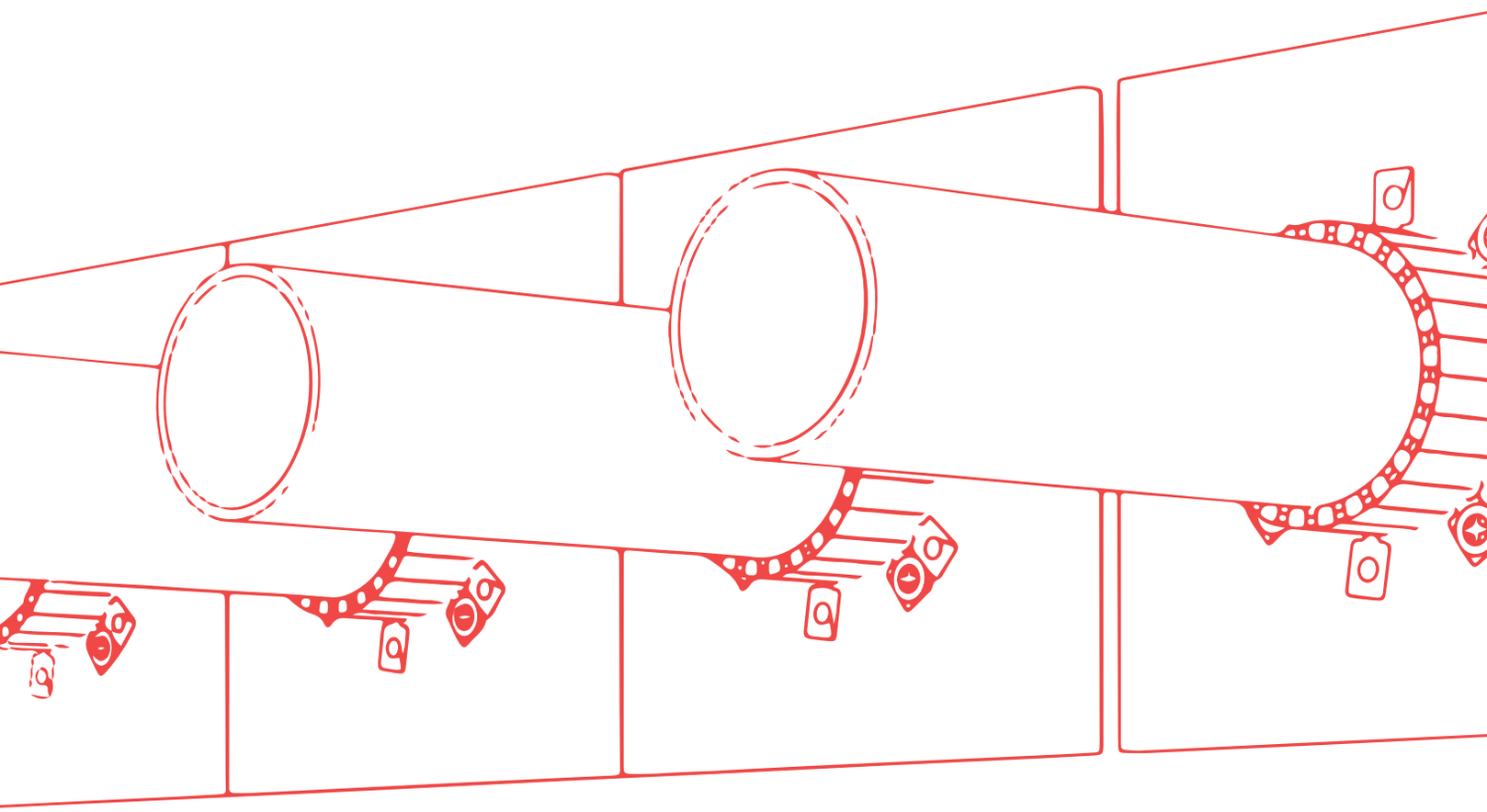
Schede tecniche

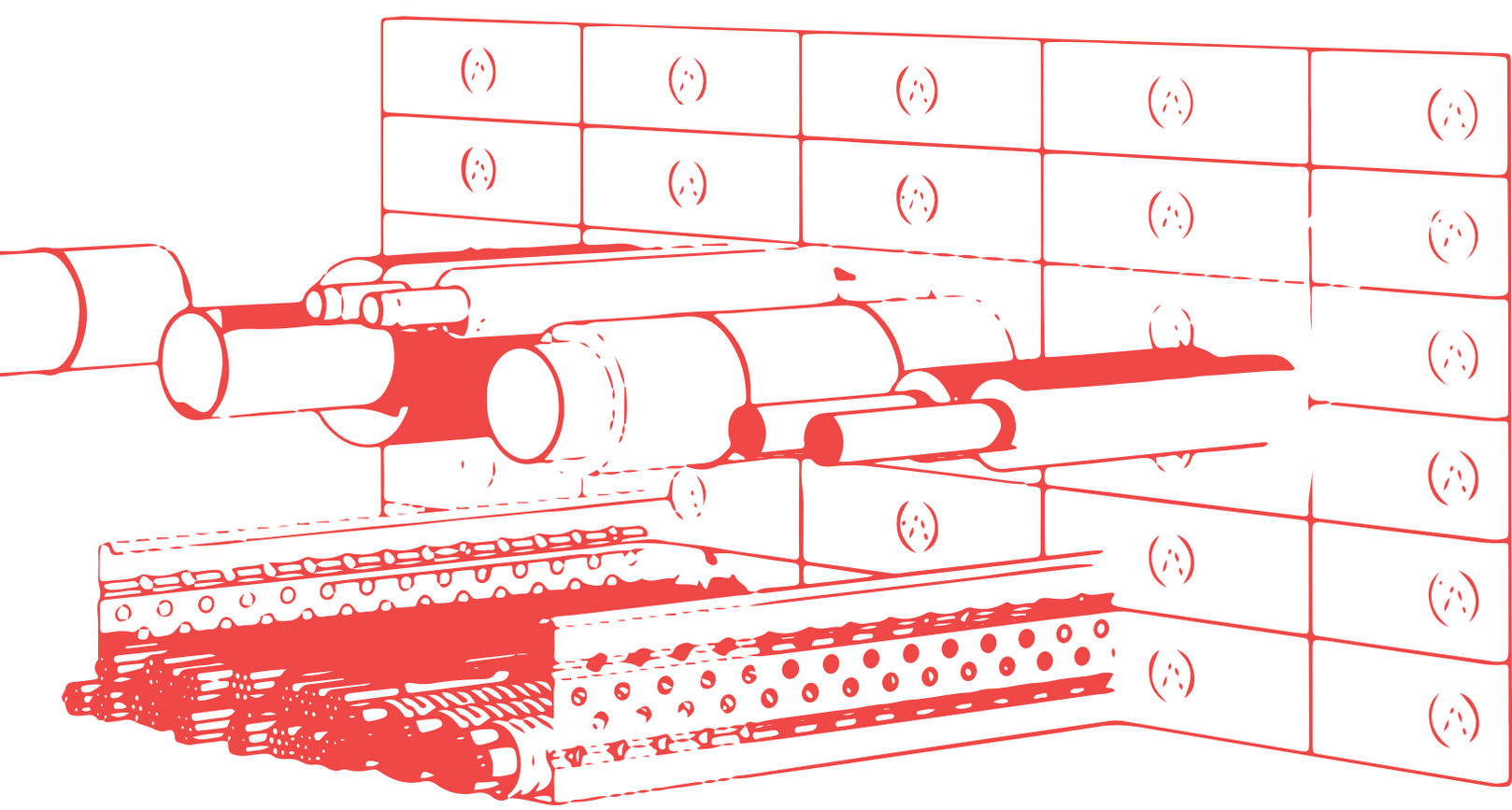


AF Brick	24
AF Plug	25
AF Bags	26
AF Collar	27
AF Multicollar	28
AF Collar C	29
AF Sleeve	30
AF Sleeve B3	31
AF Pipeguard	32
AF Graphit Foam	33
AF Panel	34
AF Seal W	35
AF E-Box / Junction Box	36
AF PSR 120	37
AF Cable Coat	38
AF Fireguard 3	39
AF Safeguard	40
AF Firegrille	41
AF Cover Light	42
AF Cover Air	43
AF Cover Split	44
AF Cover String	45

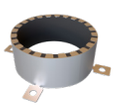
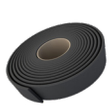
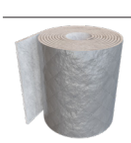
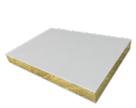






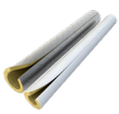
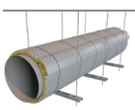
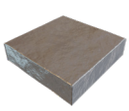
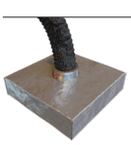
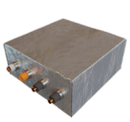


ABACO PRODOTTI

Prodotti / Applicazione	Cavi	Tubazioni combustibili[1]	Tubazioni Metalliche con isolamento	Tubazioni metalliche senza isolamento	Condotte	Altre applicazioni[2]
 AF BRICK	■	■	■	■		■
 AF PLUG	■					
 AF BAGS	■					
 AF COLLAR	■	■	■			
 AF MULTICOLLAR	■	■	■			
 AF COLLAR C		■				
 AF SLEEVE		■				
 AF SLEEVE B3	■					■
 AF PIPEGUARD	■		■	■		■
 AF GRAPHIT FOAM	■	■	■	■		
 AF PANEL	■	■	■	■	■	■

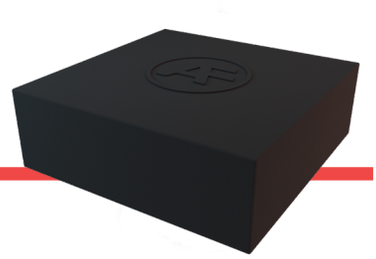
[1] *Per i prodotti AF Collar, AF Multicollar e Sleeve, sono da considerarsi incluse le tubazioni multistrato*
Per i prodotti AF Collar e AF Multicollar sono da considerarsi incluse le tubazioni in alluminio non coibentate

[2] *Per maggiori dettagli su questa tipologia consultare le singole schede tecniche*

Prodotti / Applicazione	Cavi	Tubazioni combustibili[1]	Tubazioni Metalliche con isolamento	Tubazioni metalliche senza isolamento	Condotte	Altre applicazioni[2]
 AF SEAL W	■					■
 AF E-BOX / JUNCTION BOX						■
 AF PSR 120						■
 AF CABLE COAT						■
 AF FIREGUARD 3				■	■	■
 AF SAFEGUARD					■	
 AF FIREGRILLE						■
 AF COVER LIGHT						■
 AF COVER AIR						■
 AF COVER SPLIT						■
 AF COVER STRING						■

AF BRICK CE ETA

Mattoncino antifuoco per attraversamenti di impianti meccanici ed elettrici



DESCRIZIONE

AF BRICK è un mattoncino in spugna poliuretanica intumescente certificato secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura **fino a EI 240** di attraversamenti di impianti meccanici ed elettrici, a parete e solaio.
Grazie alla sua comprimibilità, il prodotto permette di realizzare barriere dotate di una perfetta tenuta ai fumi e di adattarsi ad attraversamenti di cavi, tubazioni e misti in varchi di differenti geometrie. La possibilità di sagomare il prodotto direttamente in cantiere rende l'applicazione facile anche senza conoscere a priori le caratteristiche dell'intervento da effettuare.
Gli AF BRICK sono facilmente rimovibili e riposizionabili e consigliati quando si prevedono interventi di manutenzione o modifica degli impianti.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Cavi su passerella
Cavi in tubazioni corrugate anche in fasci
Tubazioni combustibili
Tubazioni multistrato anche in fasci
Tubazioni metalliche coibentate e non
Attraversamenti misti (serrande tagliafuoco incluse)

CARATTERISTICHE

Dimensioni:	150x150x50 mm
Densità:	240 ± 10% kg/m^3
Peso:	250 gr/pz
Isolamento termico:	0.062 W/mK

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Scatole di cartone da 12 pezzi
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. Inserire gli AF BRICK all'interno dei varchi da sigillare con uno spessore pari a quanto indicato nelle schede applicazione, sino a completo intasamento del varco;
2. sigillare gli eventuali interstizi con sigillante **AF GRAPHIT FOAM**.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di mattoncini antifuoco a base poliuretanica AF BRICK, per la protezione fino a EI 240 di attraversamenti di impianti meccanici, elettrici e misti a parete e solaio.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*solaio rigido*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in cartongesso*
Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*parete rigida*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in Xlam*
Classe EI 60 (UNI EN 1366-3)	*solaio in Xlam*		

AF PLUG

Tappo antifuoco per attraversamenti di impianti elettrici



DESCRIZIONE

AF PLUG è un tappo in spugna poliuretanica intumescente certificato secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura **fino a EI 180** di attraversamenti di cavi elettrici a parete e solaio.
Grazie alla sua consistenza facilmente comprimibile, il prodotto permette di realizzare barriere dotate di una perfetta tenuta ai fumi e di adattarsi ad attraversamenti di cavi.
Gli AF PLUG sono facilmente rimovibili e riposizionabili e consigliati quando si prevedono interventi di manutenzione o modifica degli impianti.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Cavi elettrici

CARATTERISTICHE

Diametro:	fino a 160 mm
Profondità:	150 mm
Densità:	240 ± 10% kg/m^3
Isolamento termico:	0.062 W/mK

DIMENSIONI

Modello	Diametro (mm)	Altezza (mm)
AF Plug 65	65	150
AF Plug 110	110	150
AF Plug 160	160	150

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Scatole di cartone
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

Inserire gli AF PLUG all'interno dei varchi da sigillare posizionandoli con il lato 150 mm come spessore parete/solaio, sino a completo intasamento del varco.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di tappi antifuoco AF PLUG, costituiti da materiale spugnoso a base poliuretanica, per la protezione EI 180 di attraversamenti di impianti elettrici a parete e solaio. Sistema certificato con profondità di sigillatura pari a 150 mm.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 180 (UNI EN 1366-3) *solaio rigido*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) *parete in cartongesso*

AF BAGS CE ETA

Sacchetto antifuoco per attraversamenti di passerelle portacavi



DESCRIZIONE

Gli **AF BAGS** sono cuscinetti antifuoco intumescenti ed ablativi certificati secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura **fino a EI 240** di attraversamenti di passerelle portacavi, a parete e solaio.
All'interno di un involucro di fibra di vetro, un concentrato ad alta densità di componenti intumescenti, inerti termocoibenti e prodotti a graduale rilascio d'acqua, permette di limitare il passaggio di calore. Gli AF BAGS possono essere completamente inseriti anche all'interno di supporti di ridotto spessore senza la necessità di predisporre una cornice lungo il perimetro dell'attraversamento. Gli AF BAGS sono facilmente riposizionabili e consigliati per agevolare interventi di manutenzione o modifica degli impianti.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Cavi su passerella

CARATTERISTICHE

Non temono l'acqua e l'umidità
Sono imputrescibili e resistenti a muffe e batteri
Sono adatti ad essere installati in qualsiasi ambiente
Non contengono materiali nocivi

DIMENSIONI

Modello	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Altezza (mm)
AF Bags 100	100	120	25
AF Bags 150	150	120	30
AF Bags 200	200	120	30
AF Bags 250	250	120	35
AF Bags 300	300	120	35

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Scatole di cartone
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. rilevare le dimensioni della passerella (larghezza) e scegliere la dimensione e il numero dei sacchetti necessari alla completa chiusura dell'attraversamento;
2. applicare i sacchetti all'interno della passerella portacavi avendo cura di posizionarli con il lato certificato (120/200 mm) come "spessore parete", sino a completo intasamento della passerella stessa;
3. sigillare l'eventuale spazio rimanente all'intradosso tra asola e passerella portacavi con sigillante **AF SEAL W**.

VOCE DI CAPITOLATO

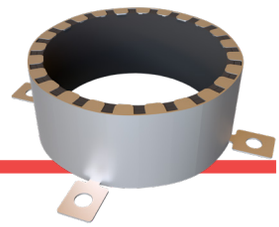
Fornitura e posa di cuscinetti antifuoco AF BAGS, costituiti da un involucro in fibra di vetro incombustibile da 200 g/m^2 e contenenti composti granulari intumescenti, inerti termoisolanti e prodotti a graduale rilascio di acqua, per la protezione fino a EI 240 di attraversamenti di passerelle portacavi a parete, solaio, supporti non convenzionali quali pareti sandwich, setti autoportanti e pareti/solai Xlam e su supporto costituito da doppio pannello in lana di roccia **AF PANEL**. Il prodotto è certificato per attraversamenti di cavi di tipo "small", "medium" e "large" (secondo la normativa UNI EN 1366-3).

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3) *solaio rigido*
Classe EI 240 (UNI EN 1366-3) *parete rigida*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) *solaio in Xlam*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) *parete in cartongesso*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) *setto autoportante*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) *parete sandwich*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) *parete in Xlam*

AF COLLAR CE ETA

Collare antifuoco per attraversamenti di impianti meccanici ed elettrici



DESCRIZIONE

AF COLLAR è un collare antifuoco certificato secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura **fino a EI 240** di attraversamenti di impianti meccanici ed elettrici a parete e solaio.
La struttura esterna in acciaio inossidabile permette una applicabilità anche in ambienti umidi mentre la striscia intumescente ad elevato potere espansivo, permette la sigillatura di diametri anche di elevata dimensione.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Fasci di cavi elettrici anche in tubazioni corrugate
Tubazioni combustibili
Tubazioni multistrato anche in fasci
Tubazioni metalliche con isolamento
Attraversamenti misti

CARATTERISTICHE

Dimensioni disponibili:	da 30 a 600 mm
Espansione libera:	>20:1
Temperatura di attivazione:	± 180°C

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Scatole di cartone
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

DIMENSIONI

Diametro interno (mm)	Altezza (mm)	Punti di fissaggio
30	30/50	4
40	30/50	4
50	30/50	4
63	30/50	4
80	30/50	4
90	30/50	4
100	30/50	4
110	30/50	4
125	50	5

Diametro interno (mm)	Altezza (mm)	Punti di fissaggio
140	50	5
160	50	5
200	100	5
250	100	5
315	100/200	5
400*	150	8
500*	150	8
630*	200	8
* soluzione con collare scatolare		

MODO DI APPLICAZIONE (da 30 a 315)

1. aprire il collare e applicare attorno alla tubazione;
2. chiudere il collare con l'apposita linguetta metallica;
3. installare il collare in modo che risulti aderente alla parete/solaio;
4. fissaggio del collare così composto mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

MODO DI APPLICAZIONE (da 400 a 600)

1. fissaggio di uno dei due elementi scatolari contenenti striscie intumescenti, mediante barre filettate e dadi Ø 8 mm (non in dotazione);
2. fissaggio delle due piastre laterali agli elementi scatolari mediante utilizzo di bulloni e dadi in dotazione;
3. fissaggio del secondo elemento alle due piastre mediante utilizzo di bulloni e dadi in dotazione ed alla parete/solaio mediante barre filettate e dadi Ø 8 mm (non in dotazione).

VOCE DI CAPITOLATO

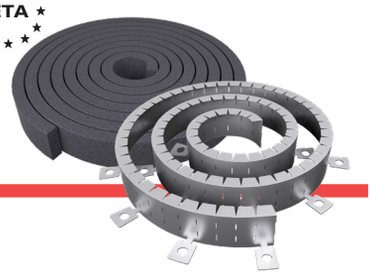
Fornitura e posa di collari antifuoco AF COLLAR, costituiti da un elemento in acciaio inox di forma circolare/scatolare contenente il materiale intumescente "Firefill", per la protezione fino a EI 240 di attraversamenti di tubi combustibili standard e silenti, tubi multistrato singoli o in fascio, fasci di corrugati con cavi elettrici e tubi incombustibili con isolamento elastomerico a parete e solaio e su supporto costituito da doppio pannello in lana di roccia **AF PANEL** e mattoncini antifuoco **AF BRICK**. La dimensione, fino al diametro massimo di 630 mm, è definita in funzione della tipologia e della sezione dell'attraversamento.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*solaio rigido*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete sandwich*
Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*parete rigida*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in Xlam*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*solaio in Xlam*	Classe REI 120 (UNI EN 1365-2)	*controsoffitto in fibra*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in cartongesso*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*controsoffitto a membrana*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*setto autoportante*		

AF MULTICOLLAR

Collare antifuoco in rotolo per attraversamenti di impianti meccanici ed elettrici



DESCRIZIONE

AF MULTICOLLAR è un collare antifuoco modulare certificato secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura **fino a EI 240** degli attraversamenti di impianti meccanici ed elettrici, a parete e solaio.
La struttura esterna in acciaio inossidabile permette un'applicabilità anche in ambienti umidi mentre la striscia intumescente ad elevato potere espansivo permette di mettere in sicurezza anche elementi di elevata dimensione.
AF MULTICOLLAR può essere tagliato a misura direttamente in cantiere ed è quindi una soluzione ideale nei casi in cui manca una informazione completa sulle condizioni esatte di impiego.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Fasci di cavi elettrici anche in tubazioni corrugate
Tubazioni combustibili anche in batteria
Tubazioni multistrato anche in fasci
Tubazioni metalliche con isolamento
Attraversamenti misti

CARATTERISTICHE

Dimensioni fascia metallica:	3000x50 mm
Dimensioni guaina intumescente:	8600x50x4 mm
Diametri ottenibili:	da 30 a 315 mm
Espansione libera:	>20:1
Temperatura di attivazione:	± 180°C

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Scatole di cartone contenenti: lamina metallica, guaina intumescente, viti autoforanti e metro flessibile.
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. rilevare il diametro della tubazione da proteggere e tagliare la lamina e la guaina come da tabella sottostante;
2. avvolgere la guaina sulla tubazione da proteggere e fissarla con normale nastro adesivo;
3. posizionare la lamina metallica attorno alla guaina con sormonto delle estremità per almeno 30 mm, fissare poi con le viti autoforanti in dotazione (almeno due per collare);
4. fissaggio del collare così composto mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione a seconda del supporto.

Diametro tubazione (mm)	Lunghezza lamina (mm)	Lunghezza guaina (mm)	Numero avvolgi-menti	Numero collari ottenibili
30	205	240	2	14
40	235	310	2	12
50	250	380	2	11
63	300	460	2	10
80	350	560	2	8
90	380	620	2	7
100	410	680	2	7

Diametro tubazione (mm)	Lunghezza lamina (mm)	Lunghezza guaina (mm)	Numero avvolgi-menti	Numero collari ottenibili
110	440	750	2	6
125	520	1310	3	5
140	570	1450	3	5
160	630	1640	3	4
200	805	3500	5	2
250	960	4300	5	2
315	1200	6430	6	1

VOCE DI CAPITOLATO

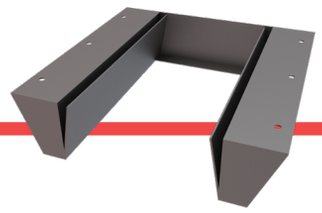
Fornitura e posa di collari antifuoco AF MULTICOLLAR, costituiti da un elemento in acciaio inox da tagliare nella dimensione adatta al diametro del tubo da proteggere e dal materiale intumescente "Firefill", per la protezione fino a EI 240 di attraversamenti di tubi combustibili standard e silenti, tubi multistrato singoli o in fascio, fasci di corrugati con cavi elettrici e tubi incombustibili con isolamento elastomerico a parete e solaio e su supporto costituito da doppio pannello in lana di roccia **AF PANEL** e mattoncini antifuoco **AF BRICK**. Il prodotto è certificato secondo la norma EN 1366-3 anche su supporti non convenzionali quali pareti sandwich, setti autoportanti, pareti/solai Xlam , controsoffitti collaboranti e a membrana.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*solaio rigido*
Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*parete rigida*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*solaio in Xlam*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in cartongesso*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*setto autoportante*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete sandwich*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in Xlam*
Classe REI 120 (UNI EN 1365-2)	*controsoffitto in fibra*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*controsoffitto a membrana*

AF COLLAR C

Collare antifuoco per applicazioni speciali per attraversamenti di impianti meccanici



DESCRIZIONE

AF COLLAR C è un elemento di protezione al fuoco certificato secondo la norma EN 1366-3 per la protezione **fino a EI 240** di attraversamenti di tubi combustibili che presentano curve e/o diramazioni in adiacenza a pareti/solai.
La sua forma a "C" permette di assecondare il profilo curvo della tubazione e di evitare la più complessa realizzazione di protezioni scatolari in lastre a base gesso o silicati.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Tubazioni combustibili

CARATTERISTICHE

Aspetto:	scatola a "C" in acciaio inox
Dimensioni disponibili:	da 110 a 250 mm
Espansione libera:	>20:1
Temperatura di attivazione:	± 180°C

DIMENSIONI

Modello	Diametro tubazione (mm)	Ingombro esterno (mm)	Altezza (mm)
AF Collar C 110	fino a 110	150x150	51
AF Collar C 160	da 110 a 160	222x222	75
AF Collar C 250	da 160 a 250	355x355	100

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Scatole di cartone
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. installare AF COLLAR C attorno al tubo combustibile in modo che risulti aderente al filo del supporto lato fuoco;
2. fissaggio del collare così composto mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di collari antifuoco AF COLLAR C, costituiti da una struttura a forma di "C" in acciaio inox e dal materiale intumescente "Firefill" 50/70/100, per la protezione fino a EI 240 di attraversamenti di tubi combustibili in presenza di curve a filo del supporto. La dimensione, fino al diametro massimo di 250 mm, è definita in funzione della sezione dell'attraversamento.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3) *solaio rigido*
Classe EI 240 (UNI EN 1366-3) *parete rigida*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) *parete flessibile*

AF SLEEVE CE ETA

Guaina antifuoco per attraversamenti di impianti elettrici e meccanici



DESCRIZIONE

AF SLEEVE è una guaina intumescente certificata secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura **fino a EI 240** di attraversamenti di tubi combustibili, passaggi di fasci di cavi e di tubi metallici coibentati con isolamento sia combustibile che incombustibile a parete e solaio. Costituite da un materiale ad elevato potere termo-espandente, AF SLEEVE permette la sigillatura dei servizi passanti mediante l'ostruzione del varco lasciato dal collasso della tubazione combustibile o dalla fusione dell'isolamento. Il ridotto spessore del prodotto rende possibile l'applicazione intorno alla tubazione direttamente all'interno del supporto.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Fasci di cavi elettrici anche in tubazioni corrugate
Tubazioni combustibili
Tubazioni metalliche con isolamento
Tubazioni multistrato anche in fasci

CARATTERISTICHE

Dimensioni rotolo:	10000x50x4 mm
Dimensioni preformate:	diametri da 30 a 200 mm
Espansione libera:	>20:1
Temperatura di attivazione:	± 180°C
Pressione generata:	10 bar

CORRISPONDENZA AF SLEEVE PREFORMATE / ROTOLO

Diametro tubazione (mm)	Lunghezza guaina (mm)	Numero avvolgimenti
30	240	2
40	310	2
50	380	2
63	460	2
75	550	2
80	560	2
90	620	2

Diametro tubazione (mm)	Lunghezza guaina (mm)	Numero avvolgimenti
100	680	2
110	750	2
125	1310	3
140	1450	3
160	1640	3
200	2700	4

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Scatole di cartone
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici.

MODO DI APPLICAZIONE

1. avvolgere AF SLEEVE attorno all'attraversamento da proteggere (verificare nelle schede di applicazione il numero di avvolgimenti necessari);
2. fissare AF SLEEVE con nastro adesivo in corrispondenza dell'attraversamento;
3. eseguire l'eventuale sigillatura perimetrale della guaina AF SLEEVE in modo che risulti completamente inserita a filo del tamponamento costituito da doppio pannello **AF PANEL** incollato e sigillato con **AF SEAL W**.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di guaina intumescente **AF SLEEVE**, caratterizzata da un potere espansivo superiore a 20 volte il volume iniziale, per la protezione fino a EI 240 di tubazioni combustibili, fasci di cavi, fasci di corrugati, tubazioni multistrato e tubazioni metalliche con isolamento a parete e solaio. Il sistema è certificato anche per uso combinato con pannelli in lana di roccia **AF PANEL**.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*solaio rigido*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*setto autoportante*
Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*parete rigida*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete sandwich*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*solaio in Xlam*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in Xlam*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in cartongesso*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*controsoffitto a membrana*

AF SLEEVE B3

Guaina antifuoco per tubazioni corrugate



DESCRIZIONE

AF SLEEVE B3 è una guaina intumescente certificata secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura **fino a EI 180** di attraversamenti di tubi combustibili corrugati e per la sigillatura dei fori lasciati dall'estrazione dei tiranti nelle casseforme.
Il profilo della striscia (spessore di solo 2 mm) rende possibile l'applicazione intorno al tubo corrugato direttamente all'interno del supporto rigido.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Cavi elettrici in tubazioni corrugate

Fori delle casseforme

CARATTERISTICHE

Dimensioni:	10000x30x2 mm
Espansione libera:	>20:1
Temperatura di attivazione:	± 180°C
Pressione generata:	10 bar

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Rotoli da 10 m, sezione 30x2 mm
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

Cavi elettrici in tubazioni corrugate

1. Inserimento di AF SLEEVE B3 attorno al tubo combustibile in corrispondenza dell'attraversamento;
2. Sigillatura dello spazio perimetrale, se esistente, mediante applicazione di pannelli **AF PANEL** incollati e rasati con sigillante **AF SEAL W**.

Fori per tiranti casseforme

1. Avvolgimento su se stessa della guaina AF SLEEVE B3, sino a raggiungere il diametro del foro da sigillare;
2. Inserimento del prodotto ottenuto, all'interno del foro da sigillare.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di guaina intumescente AF SLEEVE B3, caratterizzata da un potere espansivo superiore a 20 volte il volume iniziale, per la protezione fino a EI 180 di tubi combustibili contenenti cavi elettrici e sigillatura di fori per tiranti casseforme. Il sistema è certificato anche per uso combinato con pannelli semirigidi in lana di roccia **AF PANEL**.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 180 (UNI EN 1366-3)	*solaio rigido*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*setto autoportante*
Classe EI 180 (UNI EN 1366-3)	*parete rigida*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete sandwich*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in cartongesso*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*controsoffitto a membrana*

AF PIPEGUARD CE ETA

Materassino antifuoco per attraversamento di impianti meccanici ed elettrici



DESCRIZIONE

AF PIPEGUARD è un materassino in lana di vetro certificato secondo la norma EN 1366-3 per la sigillatura **fino a EI 240** di attraversamenti di tubazioni metalliche non coibentate, passerelle portacavi e blindosbarre. Attraverso l'azione ablativa di uno speciale trattamento applicato sul lato a contatto con la tubazione, il prodotto permette di evitare la propagazione di un incendio per induzione da un compartimento ad un altro.
AF PIPEGUARD è estremamente facile da applicare e la possibilità di sagomare il prodotto direttamente in cantiere rende l'applicazione facile anche senza conoscere a priori le dimensioni della tubazione da mettere in sicurezza.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Tubazioni metalliche non coibentate
Cavi su passerella
Tubazioni in rame coibentate
Blindosbarre

CARATTERISTICHE

Lunghezza:	5000 mm
Larghezza:	240 mm
Spessore:	7 mm ±10%
Densità	100 kg/m^3
Peso specifico prodotto finito:	250 kg/m^3

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Rotoli da 5m in scatole di cartone
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici.

MODO DI APPLICAZIONE

1. misurare la circonferenza dell'attraversamento da proteggere;
2. tagliare il quantitativo di prodotto necessario a ricoprire l'attraversamento;
3. avvolgere AF PIPEGUARD attorno all'attraversamento accostando le estremità e facendo attenzione che il prodotto aderisca al solaio o alla parete;
4. fissare il prodotto con filo di ferro (2 fissaggi ogni 240 mm);
5. se necessario per alcune applicazioni, ripetere l'operazione.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di protezione flessibile AF PIPEGUARD costituita da materassino in fibra di vetro, alluminizzato e trattato con speciali composti ablativi per la protezione fino a EI 240 di attraversamenti di tubi metallici senza coibentazione, passerelle portacavi e blindosbarre a parete, solaio e anche su supporti non convenzionali quali parete sandwich, setto autoportante, pareti/solai Xlam e controsoffitti a membrana.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*solaio rigido*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*setto autoportante*
Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*parete rigida*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete sandwich*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*solaio in Xlam*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in Xlam*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in cartongesso*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*controsoffitto a membrana*

AF GRAPHIT FOAM

Schiuma poliuretanica antifuoco bicomponente



DESCRIZIONE

AF GRAPHIT FOAM è una schiuma poliuretanica bicomponente addizionata con grafite e certificata secondo la norma EN 1366-3 per la protezione fino a **EI 180** di attraversamenti di impianti meccanici ed elettrici, a parete e solaio.
La schiuma espande non soltanto in fase di applicazione ma anche in caso di incendio sotto l'azione del calore.
La speciale cartuccia consente, con l'ausilio di una specifica pistola erogatrice, l'estrusione simultanea dei due componenti e la loro miscelazione all'interno del beccuccio di applicazione.
AF GRAPHIT FOAM è una soluzione semplice e flessibile, ideale per varchi al cui interno sono presenti più elementi passanti, anche molto vicini tra loro.

L'uso industriale o professionale del prodotto è consentito solo dopo aver ricevuto una formazione adeguata (Reg.UE 2020/1149 del 3 agosto 2020)

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Cavi elettrici e tubazioni corrugate su passerella
Tubazioni combustibili
Tubazioni multistrato anche in fasci
Tubazioni metalliche coibentate e non
Attraversamenti misti

CARATTERISTICHE

Capacità della cartuccia:	330 ml
Tempo di reazione:	10 sec circa
Fuori tatto:	30 sec circa
Possibilità di taglio:	1 min circa
Aumento di volume a 20 °C	3-5 volte (espansione libera)
Resa:	1000-1700ml circa
Temperatura di stoccaggio:	5-35 °C
Temperatura di applicazione:	10-35 °C

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Confezione da 1 cartuccia da 330 ml munita di un erogatore/miscelatore
In condizioni normali (5-35°C) il prodotto si mantiene integro per 12 mesi

MODO DI APPLICAZIONE

1. avvitare il miscelatore sulla cartuccia e inserire la cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicare AF GRAPHIT FOAM partendo dal punto più lontano facendo attenzione a non immergere l'ugello miscelatore nel prodotto estruso;
3. riempire l'apertura fino a completa occlusione della luce con uno spessore pari a quanto indicato nelle schede applicazione;
4. non interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di evitare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso;
5. rimuovere eventuali abbondanze, una volta indurite, con semplice cutter.

Pistola erogatrice
Si consiglia di utilizzare l'apposita pistola demoltiplicata per l'applicazione. La pistola, attraverso un meccanismo di demoltiplicazione dello sforzo applicato, permette una rapida ed agevole fuoriuscita del prodotto bicomponente perfettamente miscelato.

VOCE DI CAPITOLATO

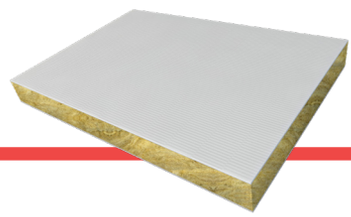
Fornitura e posa di schiuma semirigida intumescente AF GRAPHIT FOAM, costituita da schiuma poliuretanica bicomponente caratterizzata da espansione libera di 3-5 volte il volume originale, contenuta in cartuccia bifilare da 330 ml.
Il sistema è certificato per la protezione EI 120/180 di attraversamenti di impianti a parete e solaio.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 180 (UNI EN 1366-3)	*solaio rigido*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in cartongesso*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*solaio in Xlam*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in Xlam*

AF PANEL CE ETA

Pannello antifuoco pronto all'uso



DESCRIZIONE

AF PANEL è un pannello antifuoco certificato secondo le norme EN 1366-1, EN 1366-3 ed EN 1366-4 per la protezione **fino a EI 240** di una vastissima tipologia di attraversamenti e varchi sia a parete che a solaio: passaggi di tubi e condotte, passerelle portacavi, serrande tagliafuoco e giunti di dilatazione sono solo alcune delle applicazioni certificate di questo prodotto utile in tutti i casi in cui sia necessario ricreare un supporto resistente a fumi e fiamme.
AF PANEL è costituito da un pannello incombustibile semirigido in fibra minerale, rivestito ambo i lati con trattamento ablativo bianco. Il prodotto può essere sagomato direttamente in cantiere con un semplice cutter al fine di ricreare un supporto integro sul quale, se necessario, è possibile posare altri prodotti specifici per ciascun attraversamento (es. collari o sacchetti intumescenti). La presenza su entrambi i lati di un rivestimento antifuoco applicato industrialmente permette di disporre di un prodotto pronto all'uso e conforme ai certificati di prova, eliminando la necessità di verniciare gli stessi in opera e verificare la costanza di spessore dei rivestimenti.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Cavi su passerella e in tubazioni corrugate
Blindosbarre
Tubazioni combustibili
Tubazioni multistrato
Tubazioni metalliche coibentate e non
Attraversamenti misti (serrande tagliafuoco incluse)
Attraversamenti di condotte
Giunti di dilatazione

CARATTERISTICHE

Dimensioni:	1200x600x50 mm
Densità pannello in lana:	150 kg/m^3
Peso specifico prodotto finito:	215 kg/m^3
Conducibilità termica λ_D:	0.036 W/mK
Coefficiente di assorbimento acustico α_S:	0.64

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Scatole in cartone contenenti 5 pannelli. A vista su pallet
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. rilevare le dimensioni e la forma dell'apertura da sigillare;
2. riportare le stesse sull'AF PANEL;
3. sagomare il pannello mediante l'utilizzo di seghetti da cantiere o cutter, avendo cura di lasciare la sagoma leggermente abbondante rispetto alle dimensioni del varco da sigillare;
4. spalmare una piccola quantità di **AF SEAL W** sui fianchi della sagoma così ottenuta o direttamente sul bordo interno della muratura ove poi verrà applicata la sagoma;
5. applicare la sagoma e inserire nel varco "per interferenza";
6. rasare le giunzioni con spatola utilizzando il sigillante AF SEAL W.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di pannello semirigido in lana di roccia AF PANEL, trattato su entrambi i lati con prodotto ablativo **AF SEAL T1**, con densità nominale di 215 kg/m3, realizzato per la protezione al fuoco fino a EI 240 degli attraversamenti di impianti a parete e solaio. Il pannello può essere tagliato e sagomato con semplice "cutter" o seghetto da cantiere ed applicato con l'uso del sigillante antifuoco **AF SEAL W**. Il sistema non necessita di rivestimenti superficiali aggiuntivi.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*solaio rigido*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in Xlam*
Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*parete rigida*	Classe REI 120 (UNI EN 1365-2)	*controsoffitto in fibra*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*solaio in Xlam*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*controsoffitto a membrana*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in cartongesso*	Classe EI 180 (UNI EN 1366-4)	*giunti su parete rigida*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*setto autoportante*	Classe EI 180 (UNI EN 1366-4)	*giunti su solaio rigido*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete sandwich*		

AF SEAL W

Sigillante acrilico antifuoco



DESCRIZIONE

AF SEAL W è un sigillante antifuoco certificato secondo la norma EN 1366-1, EN 1366-3 ed EN 1366-4 per garantire una protezione **fino a EI 180**.
AF SEAL W è un prodotto complementare nella sigillatura di attraversamenti di cavi e tubi, e tuttavia anche certificato autonomamente per la protezione di piccoli giunti, fori delle casseforme, e piccoli passaggi di cavi.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Cavi su passerella
Cavi in tubazioni corrugate
Blindosbarre
Tubazioni combustibili
Tubazioni multistrato
Tubazioni metalliche coibentate e non
Attraversamenti misti (serrande tagliafuoco incluse)
Attraversamenti di condotte
Giunti di dilatazione

CARATTERISTICHE

Aspetto:	stucco tixotropico
Colore:	bianco
Peso specifico:	1.4 ± 0.1 kg/l
Tempo fuori impronta:	1 ora
Indurimento completo:	3.5 mm/24 ore
VOC:	<1%
Allungamento a rottura:	200% (DIN 52455)
Temperatura di esercizio:	-10/65 °C

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Secchielli da 6, 12,5 e 20 kg per applicazione a spatola
Cartucce da 300 ml (scatole da n. 10 pezzi)
Conservato nelle confezioni sigillate, a temperature tra 5 °C e 40 °C, il prodotto rimane inalterato per 12 mesi dalla vendita.

MODO DI APPLICAZIONE

Stucco tixotropico pronto all'uso
Spalmare con semplici spatole

Nei giunti di dilatazione

1. inserire un cordone in poliuretano tipo "Feltene" per limitare la zona di riempimento;
2. inserire il beccuccio della cartuccia nel giunto ed estrudere il sigillante con l'apposita pistola;
3. rifinire la superficie mediante l'utilizzo di una spatola.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di sigillante acrilico di tipo ablativo ad alta viscosità AF SEAL W, per la protezione fino a EI 180 di giunti ed attraversamenti di cavi elettrici a parete e solaio.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*solaio rigido*
Classe EI 240 (UNI EN 1366-3)	*parete rigida*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*solaio in Xlam*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in cartongesso*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*setto autoportante*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete sandwich*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete in Xlam*
Classe REI 120 (UNI EN 1365-2)	*controsoffitto in fibra*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*controsoffitto a membrana*
Classe EI 180 (UNI EN 1366-4)	*giunti su parete rigida*
Classe EI 180 (UNI EN 1366-4)	*giunti su solaio rigido*

AF E-BOX / JUNCTION BOX

Guaina antifuoco per scatole elettriche



DESCRIZIONE

AF E-BOX e **AF JUNCTION BOX** sono guaine intumescenti certificate secondo la norma EN 1366-3 per la riqualificazione **EI 120** di pareti flessibili e rigide che presentino al loro interno scatole elettriche e di derivazione elettrica.
Applicabili direttamente all'interno delle scatole già presenti, in caso di incendio le guaine termo-espandono fino alla completa saturazione del vano di alloggiamento di fili e interruttori.
L'estrema facilità di applicazione e la certificazione con entrambi gli orientamenti possibili, ovvero con la parte frontale della scatola direttamente esposta al fuoco, o aderente al lato freddo dell'attraversamento, rendono questa soluzione molto efficiente ed economica.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Scatole elettriche standard	Scatole di derivazione

MISURE DISPONIBILI

AF E-Box 503	160x50x4 mm	Scatole elettriche tipo "503"
AF E-Box 504	180x50x4 mm	Scatole elettriche tipo "504"
AF E-Box 507	250x50x4 mm	Scatole elettriche tipo "507"
AF E-Box Circolari	53 mm	Scatole elettriche tonde diametro 68 mm
AF Junction Box	340x100x4 mm	Scatole di derivazione fino a 152x196 mm
AF Junction Box	540x100x4 mm	Scatole di derivazione fino a 152x392 mm

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Elementi pretagliati a misura contenuti in scatole di cartone (10/50 pezzi)
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. Rimozione del coperchio della scatola di derivazione/elettrica
2. Inserimento della guaina sul fondo della stessa avendo cura di farla aderire alle pareti laterali e posteriore
3. Chiusura del coperchio della scatola di derivazione/elettrica

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di guaine intumescenti **AF E-BOX**, costituite da guaina intumescente Firefill 50/100, pretagliata nelle dimensioni opportune, per la protezione EI 120 a parete di scatole elettriche tipo 503, 504 e 507 e circolari.

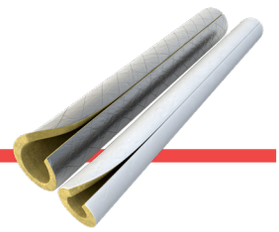
Fornitura e posa di guaine intumescenti **AF JUNCTION BOX**, costituite da guaina intumescente Firefill 50/100, pretagliata nelle dimensioni opportune, per la protezione EI 120 a parete di scatole di derivazione elettrica

CERTIFICAZIONI

Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) *parete in cartongesso*

AF PSR 120

Coppelle antifuoco per la protezione dei tiranti



DESCRIZIONE

Le coppelle **AF PSR 120** sono costituite da due corpi concentrici in lana di roccia ad alta densità. La coppella interna è trattata in superficie con un prodotto ablativo in grado di abbassare le temperature.
Le coppelle **AF PSR 120** sono progettate per la protezione antifuoco dei tiranti.
La coppella esterna è rivestita con uno strato di alluminio retinato.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Protezione tiranti

CARATTERISTICHE

	PSR 120
Peso specifico isolante:	100 kg/m^3
Diametro interno coppella A:	35 mm
Diametro esterno coppella A:	95 mm
Diametro interno coppella B:	102 mm
Diametro esterno coppella B	162 mm
Diametro interno copritenditore:	194 mm
Diametro esterno copritenditore:	334 mm
Lunghezza coppella:	1200 mm
Lunghezza copritenditore:	400 mm
Peso coppella (A+B):	2.98 kg/m
Reazione al fuoco:	Classe A1$_L$ EN 13501-1

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

A vista su bancali
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici.

MODO DI APPLICAZIONE

1. allargare la coppella interna (diametro minore) in corrispondenza del taglio longitudinale;
2. inserire la coppella sul tirante;
3. ripetere l'operazione con la coppella esterna avendo cura di sfalsare le giunzioni trasversali;
4. fissare il tutto con filo d'acciaio ritorto o in alternativa applicare una coppella in acciaio con spessore 4/10 mm.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di sistema **AF PSR 120**, costituito da due coppelle concentriche in lana minerale di spessore totale 60 mm di cui quella interna trattata con prodotto ablativo **AF SEAL T1** e quella esterna rivestita con foglio di alluminio, per la protezione R 120 di tiranti in acciaio.

CERTIFICAZIONI

Classe R 120	*rapporti di prova valutazione temperatura critica sul tirante secondo Eurocodice 3 profili di classe 4 (T ≤ 350°C)*

AF CABLE COAT

Pittura autoestinguente per cavi elettrici



DESCRIZIONE

AF CABLE COAT è una pittura antifuoco all'acqua che conferisce un ritardo sostanziale alla propagazione del fuoco per combustione del rivestimento isolante dei cavi elettrici. Dotata di buona elasticità permanente, segue i fisiologici movimenti dei cavi dovuti alle variazioni di temperatura o alle vibrazioni indotte dagli utilizzatori. A contatto con la fiamma, il prodotto subisce una variazione di stato, con emissione di vapore acqueo e conseguente abbassamento delle temperature. Al termine della variazione di stato, il prodotto si trasforma in un residuo incombustibile che inibisce l'avanzamento della fiamma.
AF CABLE COAT è stato studiato per evitare che il fuoco si possa propagare utilizzando come via preferenziale l'isolamento elettrico dei cavi. E' utile per limitare i danni in caso di incendio alla sola porzione di linea interessata. Più in generale l'utilizzo della vernice AF CABLE COAT è consigliata come rompitratta in tutti quegli ambienti in cui si trovano grandi quantità di cavi elettrici (centrali elettriche, di trasformazione, sale quadri, sale di controllo, C.E.D., ecc...).

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Cavi elettrici

CARATTERISTICHE

Peso specifico:	1.25 kg/l ± 0.1
Colore:	bianco
Consistenza	pasta viscosa
Fuori impronta:	60 min
Indurimento:	1.5 mm/24 ore a 20 °C
Contenuto secco:	>70% p.p.
Pulizia attrezzi:	acqua
Temperatura di applicazione:	5/40 °C
Stabilità dimensionale (ritiro):	0.3% circa

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Secchielli da 20 kg
Conservato nelle confezioni originali, sigillate, a temperature tra 5° C e 35°C il prodotto si mantiene inalterato per 6 mesi.

MODO DI APPLICAZIONE

1. pulire le superfici da trattare in modo che risultino esenti da polvere e tracce d'unto
2. applicare mediante l'utilizzo di semplici pennelli/rulli oppure a spruzzo con pistole airless per liquidi densi
3. per assicurare la completa estinzione delle fiamme nei punti in cui si prevede l'applicazione, la quantità certificata è pari a 1.33 kg per passerelle di larghezza 100 mm.
   Ad esempio per una canalina portacavi di larghezza 500 mm la quantità occorrente per ogni metro lineare in cui si prevede l'applicazione è pari a:
   kg 6.65 secondo norma IEC 60332-3-10 e IEC 60332-3-22.

VOCE DI CAPITOLATO

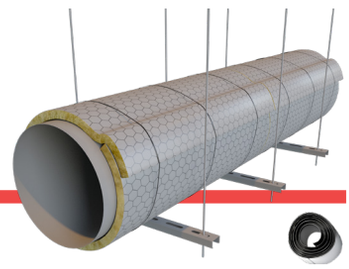
Fornitura e posa del protettivo acrilico all'acqua AF CABLE COAT, certificato secondo le norme **IEC 60332-3-10** e **IEC 60332-3-22** per la riqualificazione antifiamma del rivestimento di cavi elettrici disposti su passerelle portacavi metalliche.

CERTIFICAZIONI

Istituto IMQ n° CN16-0001455-01 (secondo norma IEC 60332-3-10 e IEC 60332-3-22)

AF FIREGUARD 3 CE ETA

Materassino antifuoco flessibile per condotte di adduzione d'aria



DESCRIZIONE

AF FIREGUARD 3 è una protezione flessibile certificata secondo la norma EN 1366-1 per garantire una performance **EI 120/180** in presenza di attraversamenti di condotte metalliche esposte al fuoco dall'esterno.
Il prodotto è un materassino in lana di roccia trapuntato su rete metallica. La faccia visibile è rivestita con un foglio di alluminio retinato; la faccia interna presenta un tessuto in lana di vetro trattato con un prodotto ablativo. Grazie al suo ridotto spessore, di solo 30 mm, il materassino si applica con facilità anche su profili curvilinei e non sovraccarica i tiranti di sostegno, certificati senza protezione.
AF FIREGUARD 3 è un prodotto ideale per la protezione al fuoco di condotte di adduzione aria metalliche.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Condotte metalliche di adduzione aria

CARATTERISTICHE FIREGUARD 3

Peso:	5 kg/m^2 circa
Dimensioni:	6000x1000x30 mm
Peso specifico:	100 kg/m^3
Colore esterno:	argento
Colore interno:	bianco
Conducibilità termica λ_D:	0.036 W/mK a 10 °C
Assorbimento d'acqua	≤ 1 kg/m^2

CARATTERISTICHE BAND 3

Dimensioni:	25000x100x0.6 mm
Peso:	450 g/m^2
Composizione:	100% tessuto siliceo
Diametro delle fibre:	>6 microns
Trama:	1500 N / 5 cm
Ordito:	1200 N / 5 cm
Finitura:	Alluminio

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Rotoli da 6 m^2 su bancali.
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1a. CONDOTTA RETTANGOLARE: rilevare il perimetro della condotta e aumentare di 240 mm per compensare lo spessore del materassino + 200 mm per la sovrapposizione. (Tot.: perimetro condotta + 440 mm);
1b. CONDOTTA CIRCOLARE: rilevare la circonferenza della condotta e aumentare di 190 mm per compensare lo spessore del materassino, + 200 mm di sovrapposizione (Tot.: circonferenza condotta + 390 mm);
2. tagliare il materassino AF FIREGUARD 3 alla lunghezza calcolata;
3. avvolgere lo spezzone tagliato attorno alla condotta da proteggere e sormontare la giuntura longitudinale di circa 200 mm;
4. fissare il materassino con filo d'acciaio da 1 mm ad intervalli di circa 300 mm (3 legature al metro);
5. ripetere le operazioni precedenti per applicare una seconda fascia a fianco della prima, avendo cura di accostarle accuratamente;
6. applicare sulla giuntura trasversale tra i due materassini accostasti l'apposita banda autoadesiva **AF BAND 3**;
7. Fissare ulteriormente AF BAND 3 con un giro di filo d'acciaio da 1 mm.

Tutte le operazioni sono da ripetere sino a completa copertura della condotta da proteggere.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di materassino antifuoco per condotte metalliche tipo AF FIREGUARD 3, costituito da materassino in fibre minerali di spessore 30 mm e densità 100 kg/m^3 con rivestimento esterno in alluminio e rete di acciaio, trattato con protettivo ablativo **AF SEAL T3**, per la protezione EI 120 di condotte metalliche di ventilazione. Le giunzioni trasversali devono essere ricoperte con lo speciale nastro adesivo alluminizzato **AF BAND 3**.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 180 (UNI EN 1366-1) *In verticale*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-1) *In orizzontale*

AF SAFEGUARD CE ETA

Sistema flessibile per la protezione antifuoco di condotte d'aria metalliche



DESCRIZIONE

AF SAFEGUARD è una protezione flessibile certificata secondo la norma EN 1366-1 per garantire una performance **EI 120/180** in presenza di attraversamenti di condotte metalliche esposte al fuoco sia dall'esterno che dall'interno.
Il prodotto è composto da un materassino in lana di roccia trapuntato esternamente su rete metallica ed internamente su un tessuto in lana di vetro trattato con uno speciale prodotto ablativo; dei profili distanziatori ed una rete metallica entrambi in acciaio zincato da montare successivamente dopo aver avvolto il materassino.
AF SAFEGUARD è un prodotto ideale per la protezione al fuoco di condotte metalliche di adduzione aria e/o evacuazione fumi.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Condotte metalliche di adduzione aria

CARATTERISTICHE MATERASSINO

Peso:	4.5 kg/m^2 circa
Dimensioni:	5000x1000x40 mm
Peso specifico lana di roccia:	100 kg/m^3
Colore esterno:	argento
Colore interno:	bianco
Conducibilità termica λ_D:	0.036 W/mK a 10 °C
Assorbimento d'acqua	≤ 1 kg/m^2

CARATTERISTICHE PROFILI DISTANZIATORI E RETE

Dimensioni profili distanziatori:	5000x45x50 mm
Maglia rete:	12.7x12.7x1 mm

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Kit confezionato su bancali e composto da: materassino, distanziali, rete metallica, nastro adesivo alluminizzato e viti autoforanti.
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. fissare alla condotta ed ad un lato del supporto, in corrispondenza dell'attraversamento, un profilo metallico a L da 120x50x2 mm mediante tasselli metallici (su supporto) e viti autoforanti (su condotta);
2. inserire lana di roccia sfusa dal lato libero dell'attraversamento in modo da riempire lo spazio tra condotta e supporto;
3. una volta riempita l'apertura, fissare il secondo profilo a L da 120x50x2 mm al supporto mediante tasselli metallici;

4a. CONDOTTA RETTANGOLARE: rilevare il perimetro della condotta e aumentare di 320 mm per compensare lo spessore del materassino + 150 mm per la sovrapposizione. (Tot.: perimetro condotta + 470 mm);

4b. CONDOTTA CIRCOLARE: rilevare la circonferenza della condotta e aumentare di 250 mm per compensare lo spessore del materassino, + 150 mm di sovrapposizione (Tot.: circonferenza condotta + 400 mm);

5. tagliare il materassino AF SAFEGUARD mat alla lunghezza calcolata;
6. avvolgere il materassino ottenuto dal taglio attorno alla condotta e posizionarlo in battuta al supporto; sormontare la giuntura longitudinale di 150 mm e annodare la rete metallica mediante l'utilizzo di un uncino;
7. ripetere le operazioni precedenti per applicare una seconda fascia a fianco della prima, avendo cura di accostarle accuratamente;
8. applicare sulla giuntura trasversale tra i due materassini accostasti l'apposito nastro d'alluminio adesivizzato (al di sotto della rete metallica);
9. posizionare in aderenza al supporto il primo distanziale a L avvolgendolo attorno al materassino con un sormonto di 50mm e fissarlo mediante utilizzo di viti autoforanti. Ripetere l'operazione mantendendo un interasse di 500 mm;
10. avvolgere a questo punto la rete metallica appoggiandola ai distanziali posizionati in precedenza e fissandola mediante filo di ferro.

Tutte le operazioni sono da ripetere sino a completa copertura della condotta da proteggere.

VOCE DI CAPITOLATO

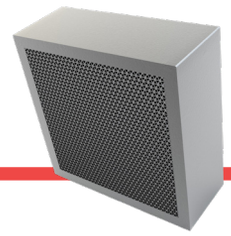
Fornitura e posa di sistema flessibile per la protezione di condotte metalliche tipo AF SAFEGUARD, costituito da materassino in lana di roccia di spessore 40 mm e densità 100 kg/m^3 con strato protettivo ablativo e rivestimento esterno in alluminio e rete di acciaio, per la protezione EI 120/180 di condotte d'aria esposte a fuoco interno ed esterno come da EN 1366-1 / EN 1366-8.
Le giunzioni trasversali devono essere ricoperte con lo speciale nastro adesivo alluminizzato.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 180 (UNI EN 1366-1)	*In verticale*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-8)	*In verticale*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-1)	*In orizzontale*	Classe EI 120 (UNI EN 1366-8)	*In orizzontale*

AF FIREGRILLE

Griglia antifuoco per ventilazione naturale



DESCRIZIONE

AF FIREGRILLE è una griglia antincendio a protezione delle zone di scambio d'aria. Il prodotto è realizzato con una struttura esterna in lamiera di acciaio, con all'interno una serie di lamelle realizzate in uno speciale materiale intumescente, che impedisce il passaggio di fumi e fiamme in caso di incendio.
La riduzione di sezione della griglia rispetto alle dimensioni nominali è pari al 30% fino a dim. 300x300 mm.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Zone di scambio d'aria.

DIMENSIONI E MATERIALE

100x100x100 mm	lamiera in acciaio inox contenente elementi a base di grafite
200x200x100 mm	lamiera in acciaio inox contenente elementi a base di grafite
300x150x100 mm	lamiera in acciaio inox contenente elementi a base di grafite
300x200x100 mm	lamiera in acciaio inox contenente elementi a base di grafite
300x300x100 mm	lamiera in acciaio inox contenente elementi a base di grafite

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Scatole di cartone o a vista su pallet
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. realizzare l'asola a parete della dimensione richiesta dal progetto;
2. inserire il modulo metallico AF FIREGRILLE;
3. sigillare le eventuali fessure perimetrali con sigillante **AF SEAL W**.

VOCE DI CAPITOLATO

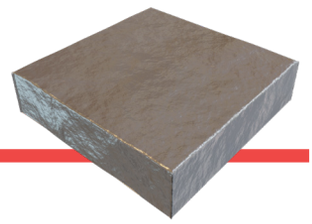
Fornitura e posa in opera di griglia antifuoco AF FIREGRILLE costituita da involucro in lamiera d'acciaio, contenente strisce di materiale intumescente fissate su mensole metalliche. Le facce esposte sono costituite da rete in acciaio. Il sistema è certificato per garantire una performance EI 120 ad aperture atte alla ventilazione naturale dei locali.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*parete flessibile e parete rigida*	fino 300x300 mm

AF COVER LIGHT

Rivestimento antifuoco per plafoniere su controsoffitti



DESCRIZIONE

AF COVER LIGHT è una protezione flessibile certificata secondo la norma EN 1365-2 per la riqualificazione di controsoffitti in fibra minerale **REI 120** collaboranti, con esclusione dei controsoffitti a membrana, che presentino al loro interno corpi illuminanti incassati, garantendone la resistenza al fuoco che altrimenti ne risulterebbe compromessa.
AF COVER LIGHT è un prodotto disponibile in varie forme e dimensioni in funzione dell'elemento da proteggere. E' costituito da un tessuto di vetro, la parte esterna alluminizzata, quella interna trattata con una speciale vernice intumescente. Il prodotto è flessibile e progettato per adattarsi a tutte le plafoniere e i faretti incassati di piccole e medie dimensioni.
Facile da rimuovere e reinstallare durante gli interventi di manutenzione.
L'uso di AF COVER LIGHT consente una progettazione non condizionata dal vincolo di integrità nei confronti della resistenza al fuoco di un controsoffitto sul quale sono stati inseriti dei punti illuminanti. Il peso ridotto e la flessibilità del prodotto ne facilitano l'installazione senza sovraccaricare la struttura del controsoffitto.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Corpi illuminanti incassati in controsoffitti REI in fibra minerale

DIMENSIONI

150x150 mm (conico)
250x250 mm (conico)
300x300x250 mm
600x600x150 mm
1200x600x150 mm
Altre dimensioni disponibili a richiesta

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

A vista su pallet o in scatole di cartone
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. applicare la protezione flessibile AF COVER LIGHT sopra la plafoniera (o faretto) in modo che il bordo inferiore aderisca all'estradosso del controsoffitto;
2. il cavo di alimentazione dell'elemento illuminante può essere inserito tra protezione e controsoffitto.

VOCE DI CAPITOLATO

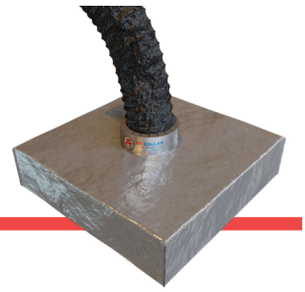
Fornitura e posa di protezioni flessibili antifuoco AF COVER LIGHT, costituite da un tessuto in fibra di vetro alluminizzato e trattato con rivestimento intumescente, per la riqualificazione REI 120 di controsoffitti antincendio collaboranti che contengono punti di illuminazione incassati.

CERTIFICAZIONI

Classe REI 120 (UNI EN 1365-2) *solaio latero-cemento protetto da controsoffitto in fibra*

AF COVER AIR

Rivestimento antifuoco per diffusori aria su controsoffitti



DESCRIZIONE

AF COVER AIR sono protezioni appositamente studiate per rendere possibile l'inserimento di punti di ventilazione e aspirazione su controsoffitti REI con esclusione dei controsoffitti a membrana, garantendone la resistenza al fuoco che altrimenti ne risulterebbe compromessa.
Facili da rimuovere e reinstallare durante gli interventi di manutenzione.
Gli AF COVER AIR sono prodotti dimensionati in modo da coprire una vasta gamma di anemostati presenti sul mercato. Sono costituiti da un tessuto di vetro, la parte esterna alluminizzata, quella interna trattata con una speciale vernice intumescente. Per la protezione della tubazione flessibile spiralata di adduzione/aspirazione, viene fornito un apposito collare da applicare in opera, fissandolo con una semplice fascetta metallica. Il prodotto è flessibile e indicato per adattarsi a tutte le tipologie di diffusore. Gli AF COVER AIR consentono una progettazione non condizionata dal vincolo di integrità nei confronti della resistenza al fuoco di un controsoffitto sul quale sono stati inseriti dei punti di ventilazione. Il peso ridotto e la flessibilità del prodotto ne facilitano l'installazione senza sovraccaricare la struttura del controsoffitto. Gli AF COVER AIR sono molto più facili e veloci da applicare rispetto ad una scatolatura di lastre in fibra minerale avente il medesimo scopo.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Diffusori d'aria incassati in controsoffitti REI in fibra minerale

DIMENSIONI

600x600x150 mm	per tubazioni con diametro da 160 a 315 mm con innesto superiore
600x600x400 mm	per tubazioni con diametro da 160 a 315 mm con innesto laterale

Altre dimensioni disponibili a richiesta

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

A vista su pallet o in scatole di cartone
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. appoggiare la copertura AF COVER AIR sopra il diffusore;
2. fare un'incisione a croce con un cutter, in corrispondenza della bocca superiore del diffusore;
3. inserire il collo della bocca del diffusore attraverso il taglio praticato nella protezione;
4. tagliare le porzioni triangolari di AF COVER AIR in eccedenza;
5. inserire la condotta sul collo del diffusore;
6. applicare il collare **AF COLLAR** (in dotazione) attorno alla condotta e posizionarlo avendo cura di tenerlo al di sopra del bordo metallico del collo del diffusore con le apposite linguette rivolte verso il basso;
7. fissare il collare e la condotta con una fascetta stringitubo metallica.

VOCE DI CAPITOLATO

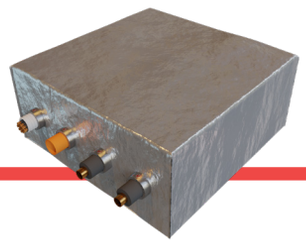
Fornitura e posa di protezioni flessibili antifuoco AF COVER AIR, costituite da un tessuto in fibra di vetro alluminizzato trattato con rivestimento intumescente e da uno specifico collare da applicare sulla tubazione di adduzione aria, per la riqualificazione REI 120 di controsoffitti antincendio che contengono diffusori d'aria incassati.

CERTIFICAZIONI

Classe REI 120 (UNI EN 1365-2) *solaio latero-cemento protetto da controsoffitto in fibra*

AF COVER SPLIT

Rivestimento antifuoco per split di condizionatori d'aria da incasso su controsoffitti



DESCRIZIONE

AF COVER SPLIT sono protezioni appositamente studiate per rendere possibile l'inserimento di macchine per il condizionamento d'aria "Split" su controsoffitti REI con esclusione dei controsoffitti a membrana, garantendone la resistenza al fuoco che altrimenti ne risulterebbe compromessa.
Facili da rimuovere e reinstallare durante gli interventi di manutenzione.
Gli AF COVER SPLIT sono prodotti dimensionati in modo da coprire una vasta gamma di condizionatori da incasso su controsoffitto presenti sul mercato. Sono costituiti da un tessuto di vetro, la parte esterna alluminizzata, quella interna trattata con una speciale vernice intumescente. Per la protezione delle tubazioni del gas compresso, dello scarico condensa e tubazione corrugata, vengono forniti appositi collari da applicare in opera, fissandoli con semplici viti autofilettanti su una placchetta in cartongesso, anch'essa fornita di serie. Il prodotto è flessibile e indicato per adattarsi a tutte le tipologie di diffusore.
Gli AF COVER SPLIT consentono una progettazione non condizionata dal vincolo di integrità nei confronti della resistenza al fuoco di un controsoffitto sul quale sono stati inseriti dei punti di condizionamento d'aria. Il peso ridotto e la flessibilità del prodotto ne facilitano l'installazione senza sovraccaricare la struttura del controsoffitto. Gli AF COVER SPLIT sono molto più facili e veloci da applicare rispetto ad una scatolatura di lastre in fibra minerale avente il medesimo scopo.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Split incassati in controsoffitti REI in fibra minerale

DIMENSIONI

600x600x400 mm
Altre dimensioni disponibili a richiesta

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

A vista su pallet o in scatole di cartone
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. forare la placchetta in cartongesso in corrispondenza delle tubazioni di mandata e ritorno gas criogenico, scarico condensa e tubazione corrugata;
2. inserire la placchetta forata all'uscita delle tubazioni;
3. appoggiare la copertura AF COVER SPLIT sopra il condizionatore;
4. forare la copertura AF COVER SPLIT in corrispondenza delle tubazioni;
5. montare i collari **AF COLLAR** (in dotazione) attorno alle tubazioni e fissarli con viti autoforanti alla placchetta in cartongesso.

VOCE DI CAPITOLATO

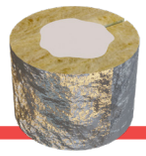
Fornitura e posa del sistema antifuoco AF COVER SPLIT, costituito da un tessuto in fibra di vetro, alluminizzato e trattato con rivestimento intumescente, da collari antifuoco da applicare sulle tubazioni e da una lastra a base gesso per il fissaggio degli stessi. Il sistema è certificato per la riqualificazione REI 120 di controsoffitti antincendio collaboranti che supportano condizionatori d'aria.

CERTIFICAZIONI

Classe REI 120 (UNI EN 1365-2) *solaio latero-cemento protetto da controsoffitto in fibra*

AF COVER STRING

Coppella antifuoco per piccoli attraversamenti su controsoffitti



DESCRIZIONE

AF COVER STRING è un elemento certificato per la protezione di attraversamenti di piccole dimensioni su controsoffitti, come possono essere: cavi elettrici, tubi corrugati, catenelle di sospensione, barre filettate.
AF COVER STRING consiste in un cilindro in lana di roccia rivestito con alluminio retinato, e presenta un taglio longitudinale, che ne permette l'apertura.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Impianti misti attraversanti controsoffitti REI in fibra minerale Impianti misti attraversanti controsoffitti EI a membrana

CARATTERISTICHE

Aspetto:	cilindro in lana di roccia rivestito con alluminio
Diametro interno:	30 mm
Diametro esterno:	70 mm
Altezza:	50 mm
Peso:	16 g/pz

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Scatole di cartone
Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. inserire AF COVER STRING attorno all'elemento da proteggere al di sopra del controsoffitto;
2. appoggiare lo stesso al controsoffitto;
3. iniettare il sigillante **AF SEAL W** all'interno del cilindro sino a completa saturazione.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di protezioni antifuoco AF COVER STRING costituite da un cilindro in lana di roccia alluminizzata, e dal sigillante antifuoco AF SEAL W per la riqualificazione REI 120 di controsoffitti antincendio collaboranti ed EI 120 a membrana che contengono elementi passanti di piccolo diametro.

CERTIFICAZIONI

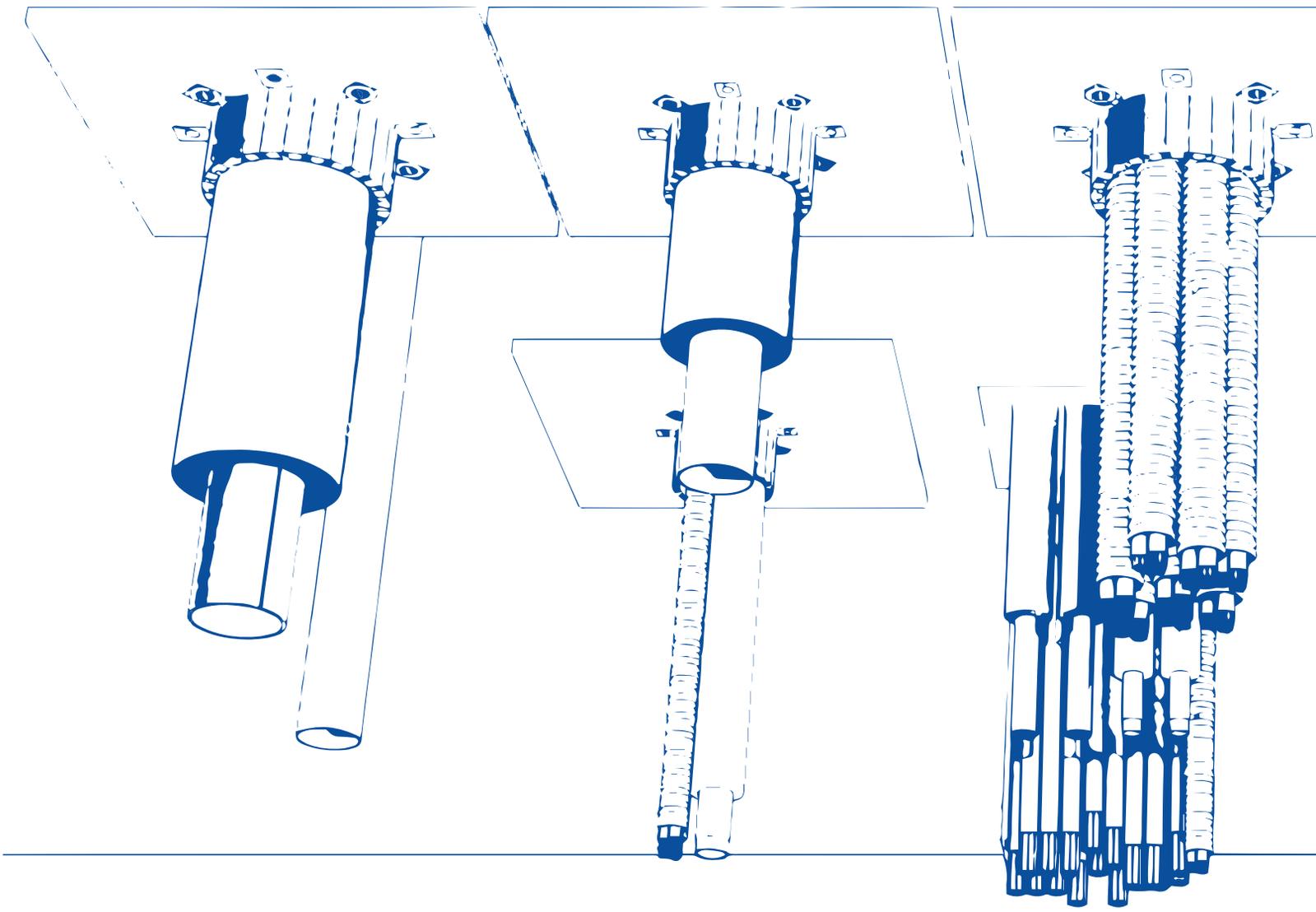
Classe REI 120 (UNI EN 1365-2)	*solaio latero-cemento protetto da controsoffitto in fibra*
Classe EI 120 (UNI EN 1366-3)	*controsoffitto a membrana*



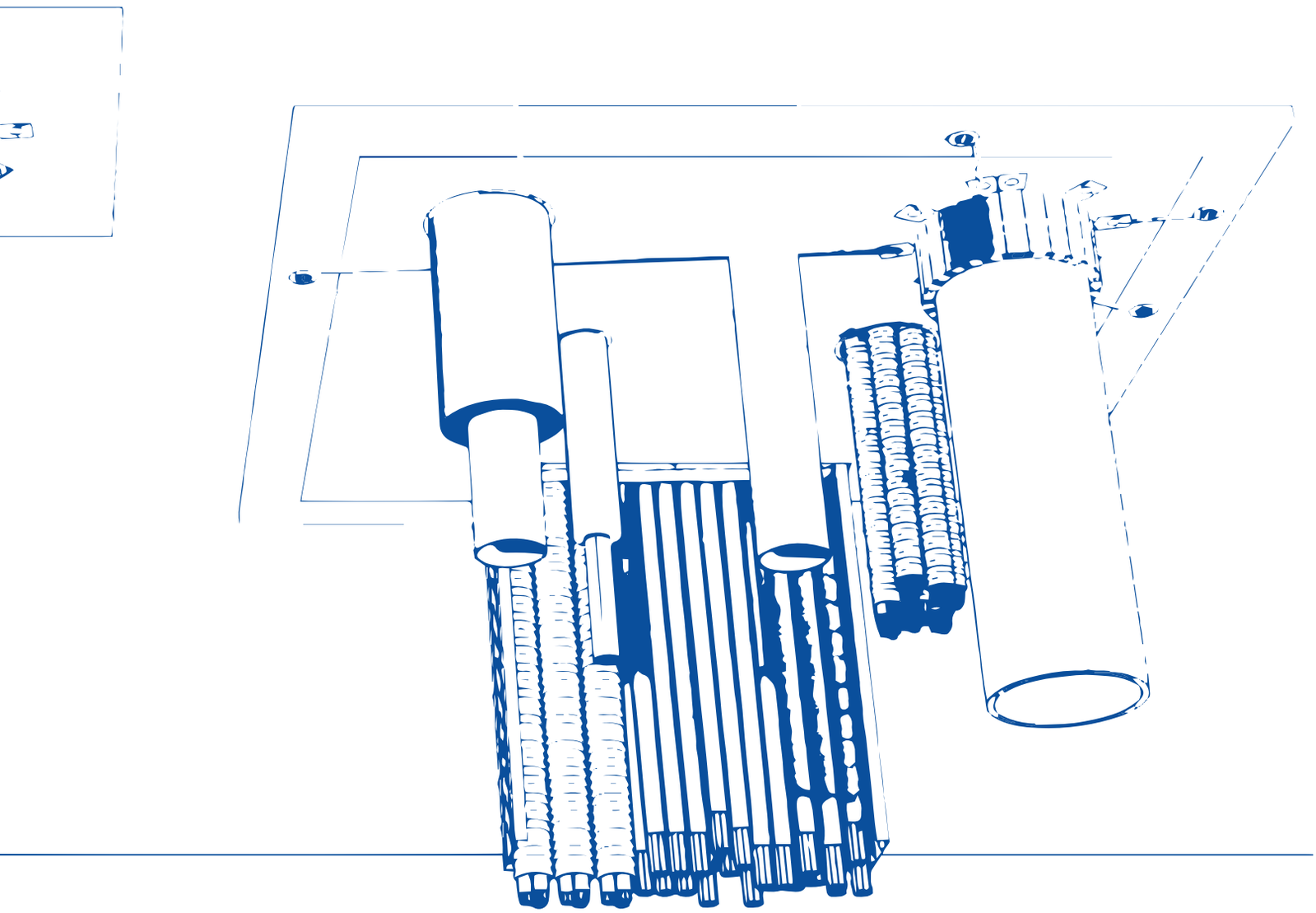


APPLICAZIONI

Schede Sistema

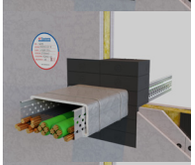
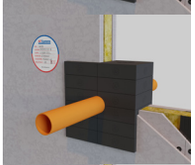
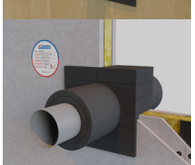
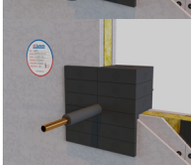
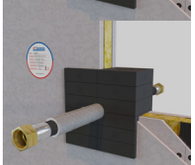
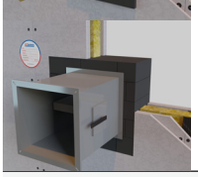


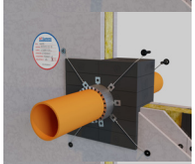
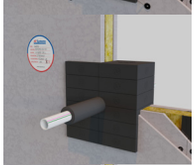
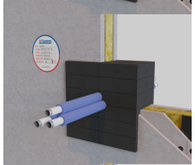
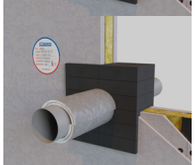
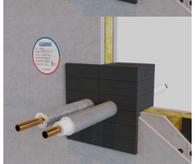
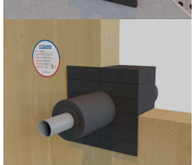
Impianti elettrici	da pag. 67
Impianti termoidraulici	da pag. 137
Aperture	da pag. 286
Controsoffitti	da pag. 295



Aria	da pag. 313
Strutture	da pag. 318
Serrande tagliafuoco	da pag. 319

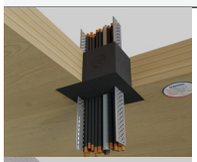
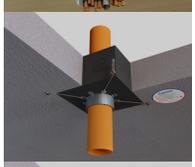
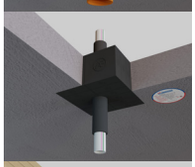
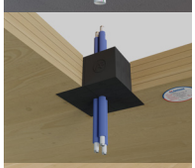
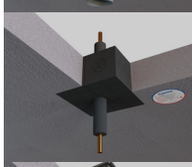
AF BRICK

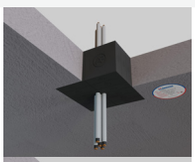
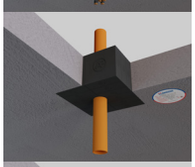
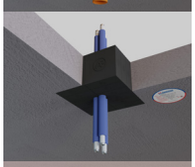
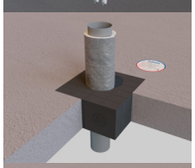
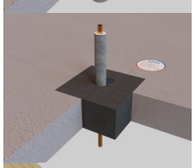
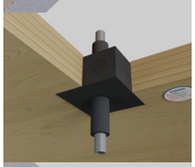
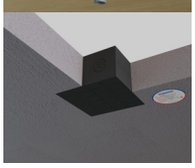
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su parete non a filo forometria	60 120 240	72
	Passerelle portacavi su parete non a filo forometria	120	74
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete non a filo forometria	120	102
	Tubazioni combustibili su parete non a filo forometria	60 120 240	160
	Tubazioni multistrato su parete non a filo forometria	60 120 240	196
	Tubazioni multistrato in fasci su parete in Xlam non a filo forometria	120	199
	Tubazioni in acciaio non coibentate su parete in Xlam non a filo forometria	120	222
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete non a filo forometria	60 120 180 240	260
	Tubazioni in rame coibentate su parete non a filo forometria	60 120	262
	Tubazioni flessibili in treccia metallica con copertura in gomma per fluidi in pressione su parete non a filo forometria	120	270
	Serrande tagliafuoco su parete non a filo forometria	120	320

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su parete in Xlam non a filo forometria	90	73
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete non a filo forometria	120	93
	Tubazioni combustibili su parete non a filo forometria	120	148
	Tubazioni combustibili coibentate su parete non a filo forometria	60 120	161
	Tubazioni multistrato in fasci su parete non a filo forometria	120 180	198
	Tubazioni in acciaio non coibentate su parete non a filo forometria	60 120 180 240	221
	Tubazioni in rame coibentate e non su parete non a filo forometria	120	228
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete in Xlam non a filo forometria	120	261
	Tubazioni in rame coibentate su parete in Xlam non a filo forometria	90	265
	Aperture vuote su parete	120	288

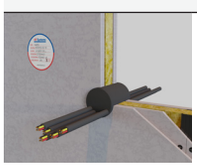
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle su solaio non a filo forometria	180 240	107

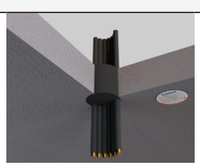
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle su solaio non a filo forometria	120	108

SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle su solaio in Xlam non a filo forometria	60	109
	Tubazioni combustibili su solaio non a filo forometria	180	170
	Tubazioni combustibili coibentate su solaio non a filo forometria	180	184
	Tubazioni multistrato in fasci su solaio in Xlam non a filo forometria	60	212
	Tubazioni in acciaio non coibentate su solaio in Xlam non a filo forometria	60	240
	Tubazioni in acciaio coibentate su solaio non a filo forometria	180 240	275
	Tubazioni in rame coibentate su solaio non a filo forometria	180	279
	Serrande tagliafuoco su solaio non a filo forometria	180	323

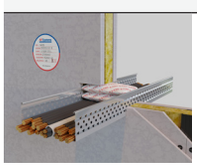
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio non a filo forometria	180	132
	Tubazioni combustibili su solaio non a filo forometria	180	182
	Tubazioni multistrato in fasci su solaio non a filo forometria	180	211
	Tubazioni in acciaio non coibentate su solaio non a filo forometria	180 240	239
	Tubazioni in rame non coibentate su solaio non a filo forometria	180	244
	Tubazioni in acciaio coibentate su solaio in Xlam non a filo forometria	60	276
	Aperture vuote su solaio	180	293

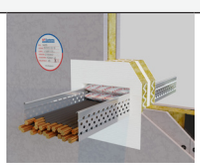
AF PLUG

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Cavi elettrici a parete	120	87

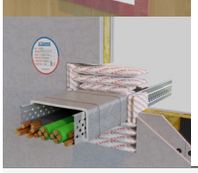
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Cavi elettrici a solaio	180	119

AF BAGS

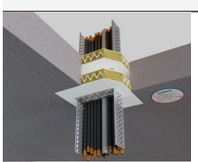
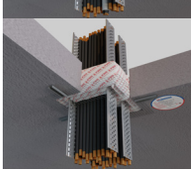
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su parete a filo forometria	120	67

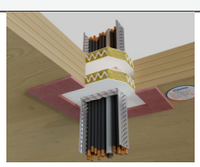
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su parete non a filo forometria	120 180 240	68

ABACO APPLICAZIONI

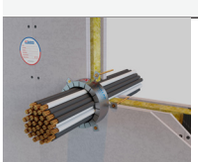
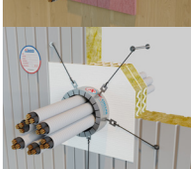
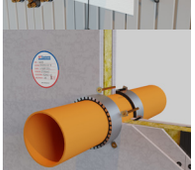
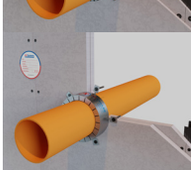
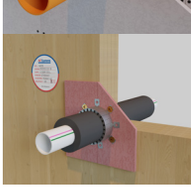
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su parete non a filo forometria	60	69
	Passerelle portacavi su parete in Xlam non a filo forometria	120	71
	Passerelle portacavi su parete non a filo forometria	120	81

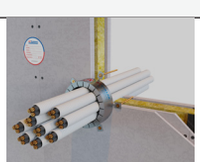
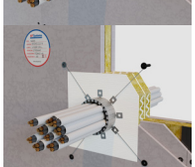
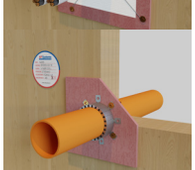
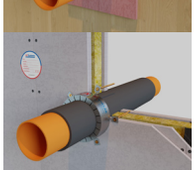
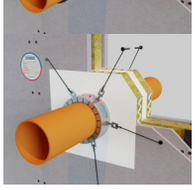
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	70
	Passerelle portacavi su parete non a filo forometria	60 90 120	80

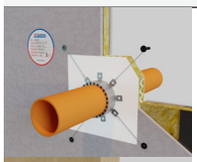
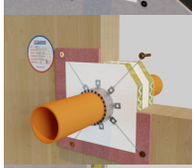
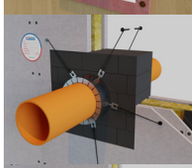
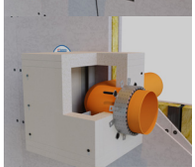
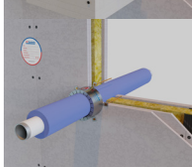
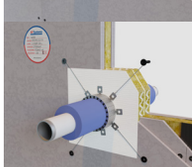
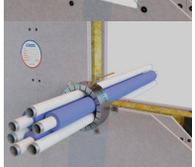
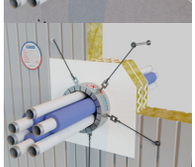
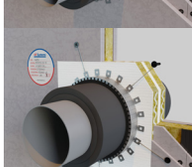
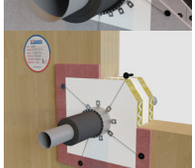
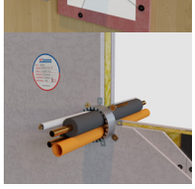
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle su solaio non a filo forometria	180 240	105
	Passerelle su solaio non a filo forometria	120	112

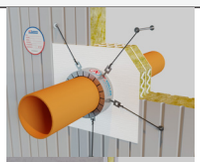
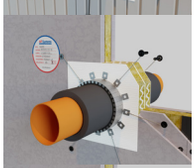
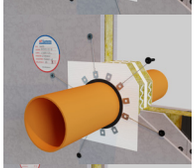
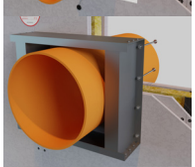
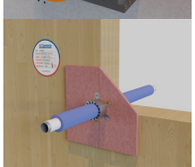
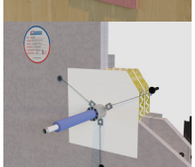
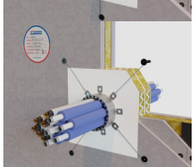
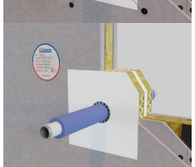
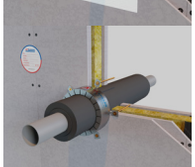
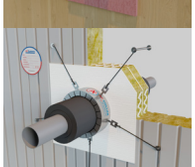
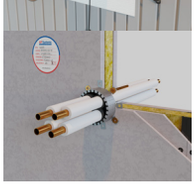
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle su solaio Xlam non a filo forometria	120	106

AF COLLAR

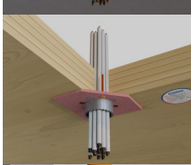
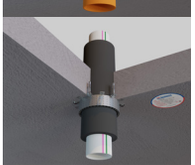
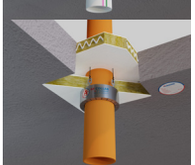
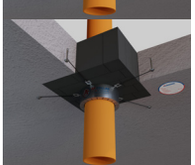
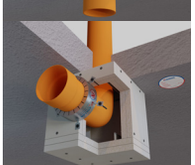
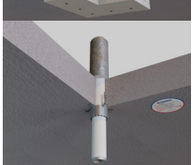
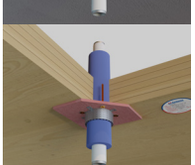
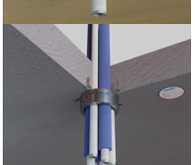
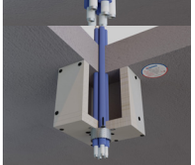
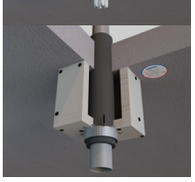
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Fasci di cavi elettrici su parete a filo forometria	120 180	83
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete in Xlam a filo forometria	120	96
	Cavi elettrici in tubi combustibili su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	98
	Tubazioni combustibili su parete a filo forometria	60 120 180 240	137
	Tubazioni combustibili su setto a filo forometria	60 120	140
	Tubazioni combustibili coibentata su parete in Xlam a filo forometria	120	142

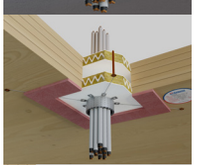
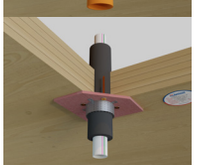
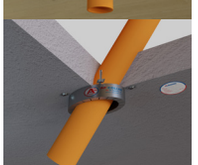
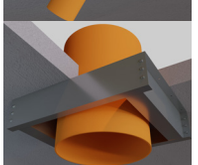
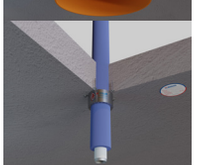
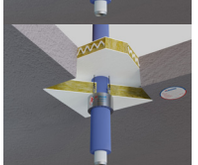
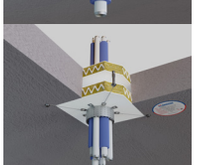
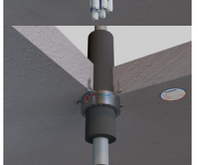
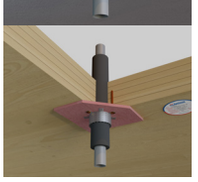
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete a filo forometria	60 120	95
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete non a filo forometria	60 120 180	97
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete in Xlam non a filo forometria	120	99
	Tubazioni combustibili su parete in Xlam a filo forometria	120	139
	Tubazioni combustibili coibentata su parete a filo forometria	120	141
	Tubazioni combustibili su parete non a filo forometria	120 180 240	143

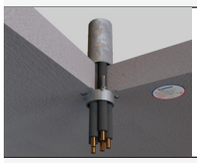
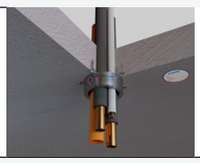
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni combustibili su parete non a filo forometria	60	144
	Tubazioni combustibili su parete in Xlam non a filo forometria	120	146
	Tubazioni combustibili su parete non a filo forometria	120	148
	Tubazioni combustibili su cassonetto a parete a filo forometria	120	156
	Tubazioni multistrato coibentate su parete a filo forometria	60 120 180	185
	Tubazioni multistrato coibentate su parete non a filo forometria	60 120	187
	Tubazioni multistrato in fasci su parete a filo forometria	60 120 180	189
	Tubazioni multistrato in fasci su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	191
	Tubazioni in alluminio non coibentate su parete a filo forometria	120	223
	Tubazioni in acciaio coibentate su setto a filo forometria	60 120	246
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete non a filo forometria	120	248
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete in Xlam non a filo forometria	120	250
	Servizi gruppi frigoriferi su parete a filo forometria	90	269

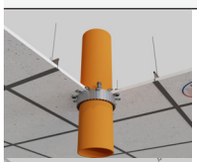
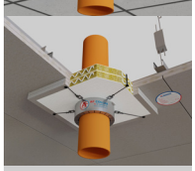
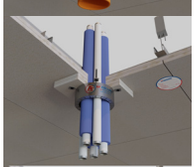
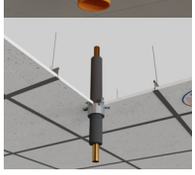
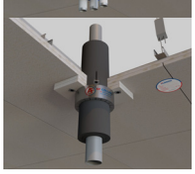
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni combustibili su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	145
	Tubazioni combustibili coibentate su parete non a filo forometria	120	147
	Tubazioni combustibili su parete non a filo forometria	120 180	149
	Tubazioni combustibili di grandi dimensioni su parete a filo forometria	90 120	157
	Tubazioni multistrato coibentate su parete in Xlam a filo forometria	120	186
	Tubazioni multistrato su setto non a filo forometria	60 120	188
	Tubazioni multistrato in fasci su parete non a filo forometria	60 120	190
	Tubazioni multistrato coibentate su parete non a filo forometria	120	194
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete a filo forometria	120 180	245
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete in Xlam a filo forometria	120	247
	Tubazioni in acciaio coibentate su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	249
	Tubazioni in rame coibentate in fasci su parete a filo forometria	120	266

ABACO APPLICAZIONI

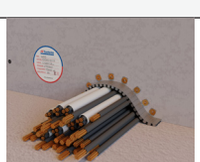
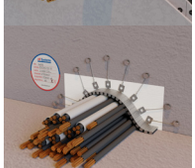
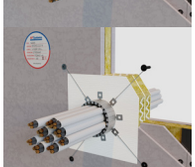
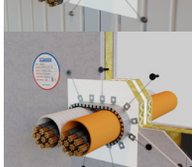
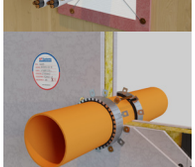
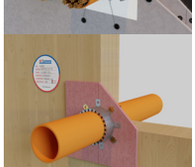
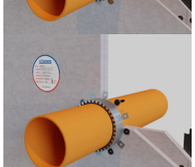
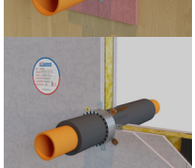
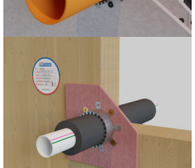
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Fasci di cavi elettrici su solaio a filo forometria	180	117
	Cavi elettrici in tubi combustibili su cassonetto a solaio a filo forometria	120	124
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio in Xlam non a filo forometria	120	126
	Tubazioni combustibili su solaio a filo forometria	180 240	164
	Tubazioni combustibili coibentate su solaio a filo forometria	180	166
	Tubazioni combustibili su solaio non a filo forometria	180 240	168
	Tubazioni combustibili su solaio non a filo forometria	180	170
	Tubazioni combustibili su cassonetto a solaio a filo forometria	180	176
	Tubazioni multistrato non coibentate su solaio a filo forometria	120	200
	Tubazioni multistrato coibentate su solaio in Xlam a filo forometria	120	202
	Tubazioni multistrato in fasci su solaio a filo forometria	180	208
	Tubazioni multistrato in fasci su cassonetto a solaio a filo forometria	120	210
	Tubazioni in acciaio coibentate su cassonetto a solaio a filo forometria	120	281

SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Fasci di cavi elettrici su solaio non a filo forometria	180	118
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio non a filo forometria	180	125
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio in Xlam non a filo forometria	120	127
	Tubazioni combustibili su solaio in Xlam a filo forometria	120	165
	Tubazioni combustibili coibentate su solaio in Xlam a filo forometria	120	167
	Tubazioni combustibili su solaio in Xlam non a filo forometria	120	169
	Tubazioni combustibili inclinate su solaio a filo forometria	180	173
	Tubazioni combustibili di grandi dimensioni su solaio a filo forometria	120 180	177
	Tubazioni multistrato coibentate su solaio a filo forometria	180	201
	Tubazioni multistrato coibentate su solaio non a filo forometria	180	203
	Tubazioni multistrato in fasci su solaio non a filo forometria	120	209
	Tubazioni in acciaio coibentate su solaio a filo forometria	180	280
	Tubazioni in acciaio coibentate su solaio in Xlam a filo forometria	120	282

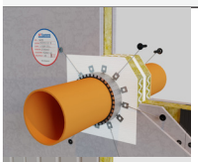
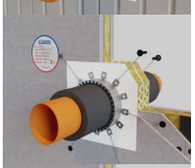
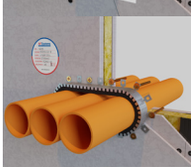
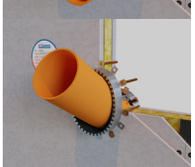
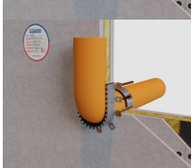
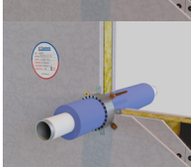
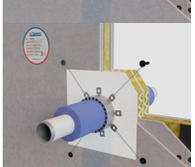
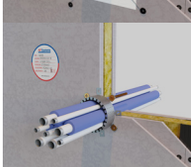
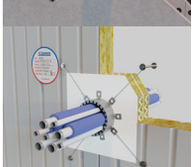
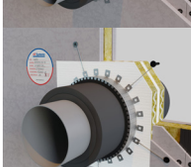
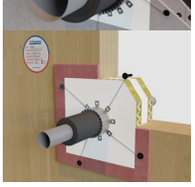
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA	SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni rame coibentate in fasci su solaio a filo forometria	120	284		Servizi gruppi frigoriferi su solaio a filo forometria	180	285

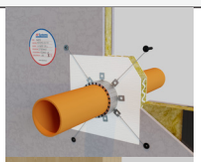
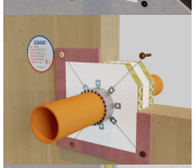
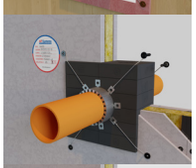
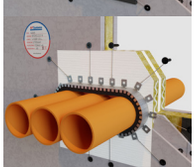
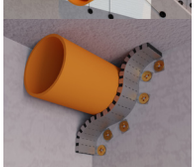
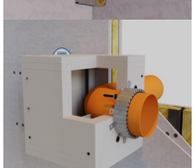
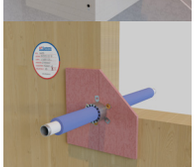
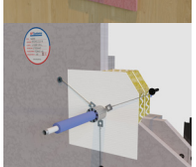
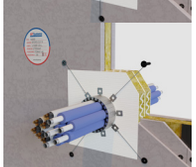
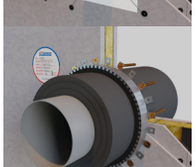
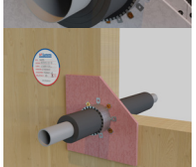
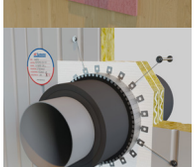
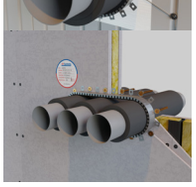
CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI/EI	PAGINA	CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI/EI	PAGINA
	Tubazioni combustibili su controsoffitti in fibra	120	299		Tubazioni combustibili su controsoffitti a membrana a filo forometria	120	300
	Tubazioni combustibili su controsoffitti a membrana non a filo forometria	120	301		Tubazioni multistrato in fascio su controsoffitti a membrana a filo forometria	120	302
	Tubazioni in rame coibentate su controsoffitti in fibra	120	304		Tubazioni in acciaio coibentate su controsoffitti a membrana a filo forometria	120	305

AF MULTICOLLAR

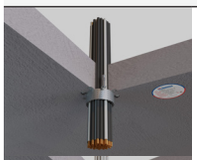
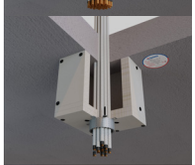
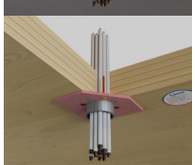
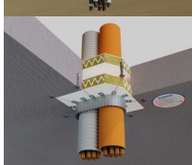
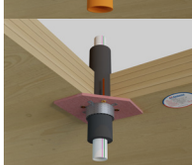
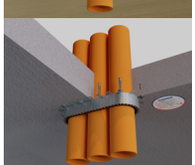
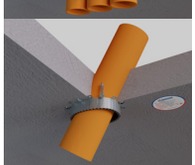
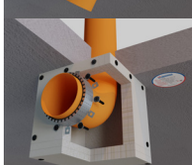
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA	PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Fasci di cavi elettrici su parete a filo forometria	120 180	83		Fasci di cavi elettrici anche in tubi combustibili a filo pavimento	120	85
	Fasci di cavi elettrici anche in tubi combustibili non a filo pavimento	120	86		Cavi elettrici in tubi combustibili su parete a filo forometria	60 120	95
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete in Xlam a filo forometria	120	96		Cavi elettrici in tubi combustibili su parete non a filo forometria	60 120 180	97
	Cavi elettrici in tubi combustibili su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	98		Cavi elettrici in tubi combustibili su parete in Xlam non a filo forometria	120	99
	Cavi elettrici in tubi combustibili in batteria su parete non a filo forometria	120	103		Tubazioni combustibili su parete a filo forometria	60 120 180 240	138
	Tubazioni combustibili su parete in Xlam a filo forometria	120	139		Tubazioni combustibili su setto a filo forometria	60 120	140
	Tubazioni combustibili coibentate su parete a filo forometria	120 180	141		Tubazioni combustibili coibentata su parete in Xlam a filo forometria	120	142

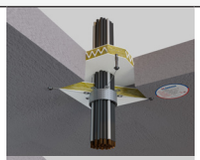
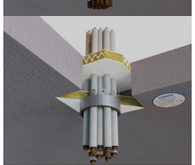
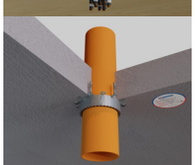
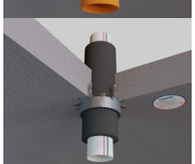
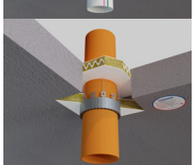
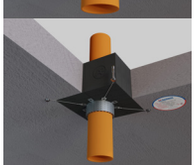
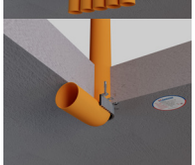
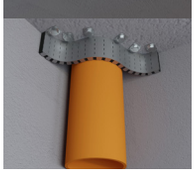
ABACO APPLICAZIONI

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni combustibili su parete non a filo forometria	120 180 240	143
	Tubazioni combustibili su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	145
	Tubazioni combustibili coibentate su parete non a filo forometria	120	147
	Tubazioni combustibili multiple su parete a filo forometria	120	150
	Tubazioni combustibili inclinate su parete a filo forometria	120	152
	Tubazioni combustibili curve su parete a filo forometria	120	155
	Tubazioni multistrato coibentate su parete a filo forometria	60 120 180	185
	Tubazioni multistrato coibentate su parete non a filo forometria	60 120	187
	Tubazioni multistrato in fasci su parete a filo forometria	60 120 180	189
	Tubazioni multistrato in fasci su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	191
	Tubazioni in acciaio coibentate su setto a filo forometria	60 120	246
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete non a filo forometria	120	248
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete in Xlam non a filo forometria	120	250

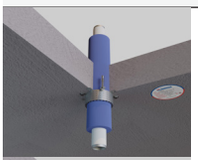
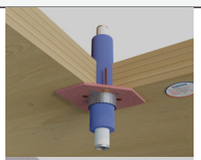
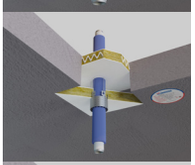
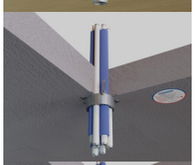
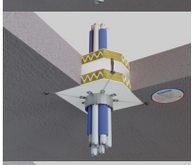
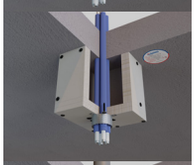
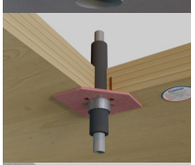
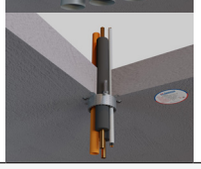
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni combustibili su parete non a filo forometria	60	144
	Tubazioni combustibili su parete in Xlam non a filo forometria	120	146
	Tubazioni combustibili su parete non a filo forometria	120	148
	Tubazioni combustibili multiple su parete non a filo forometria	120	151
	Tubazioni combustibili in angolo su parete a filo forometria	120	153
	Tubazioni combustibili su cassonetto a parete a filo forometria	120	156
	Tubazioni multistrato coibentate su parete in Xlam a filo forometria	120	186
	Tubazioni multistrato su setto non a filo forometria	60 120	188
	Tubazioni multistrato in fasci su parete non a filo forometria	60 120	190
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete a filo forometria	120 180	245
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete in Xlam a filo forometria	120	247
	Tubazioni in acciaio coibentate su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	249
	Tubazioni in acciaio coibentate in batteria su parete a filo forometria	120	268

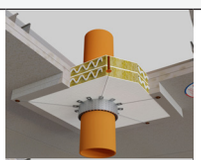
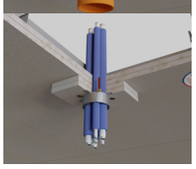
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Servizi gruppi frigoriferi su parete a filo forometria	90	269

SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Fasci di cavi elettrici su solaio a filo forometria	180	117
	Cavi elettrici in tubi combustibili su cassonetto a solaio a filo forometria	120	124
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio in Xlam a filo forometria	120	126
	Cavi elettrici in tubi combustibili in batteria su solaio non a filo forometria	180	129
	Tubazioni combustibili su solaio in Xlam a filo forometria	120	165
	Tubazioni combustibili coibentate su solaio in Xlam a filo forometria	120	167
	Tubazioni combustibili su solaio in Xlam non a filo forometria	120	169
	Tubazioni combustibili multiple su solaio a filo forometria	180	171
	Tubazioni combustibili inclinate su solaio a filo forometria	180	173
	Tubazioni combustibili su cassonetto a solaio a filo forometria	180	176
	Tubazioni multistrato non coibentate su solaio a filo forometria	120	200

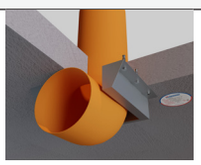
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Fasci di cavi elettrici su solaio non a filo forometria	180	118
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio non a filo forometria	180	125
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio in Xlam non a filo forometria	120	127
	Tubazioni combustibili su solaio a filo forometria	180 240	164
	Tubazioni combustibili coibentate su solaio a filo forometria	180	166
	Tubazioni combustibili su solaio non a filo forometria	180 240	168
	Tubazioni combustibili su solaio non a filo forometria	180	170
	Tubazioni combustibili multiple su solaio non a filo forometria	180 240	172
	Tubazioni combustibili curve su solaio a filo forometria	180	175
	Tubazioni combustibili in angolo su solaio a filo forometria	180	178

ABACO APPLICAZIONI

SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA	SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni multistrato coibentate su solaio a filo forometria	180	201		Tubazioni multistrato coibentate su solaio in Xlam a filo forometria	120	202
	Tubazioni multistrato coibentate su solaio non a filo forometria	180	203		Tubazioni multistrato in fasci su solaio a filo forometria	180	208
	Tubazioni multistrato in fasci su solaio non a filo forometria	120	209		Tubazioni multistrato in fasci su cassonetto a solaio a filo forometria	120	210
	Tubazioni in acciaio coibentate su solaio a filo forometria	180	280		Tubazioni in acciaio coibentate su cassonetto a solaio a filo forometria	120	281
	Tubazioni in acciaio coibentate su solaio in Xlam a filo forometria	120	282		Tubazioni in acciaio coibentate in batteria su solaio a filo forometria	180	283
	Tubazioni rame coibentate in fasci su solaio a filo forometria	120	284		Servizi gruppi frigoriferi su solaio a filo forometria	180	285

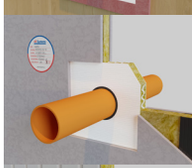
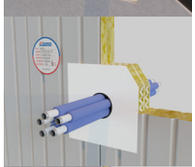
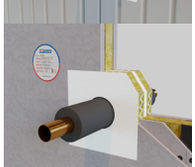
CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI/EI	PAGINA	CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI/EI	PAGINA
	Tubazioni combustibili su controsoffitti a membrana a filo forometria	120	300		Tubazioni combustibili su controsoffitti a membrana non a filo forometria	120	301
	Tubazioni in acciaio coibentate su controsoffitti a membrana a filo forometria	120	305		Tubazioni multistrato in fascio su controsoffitti a membrana a filo forometria	120	302

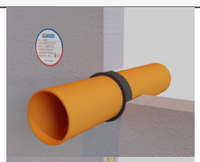
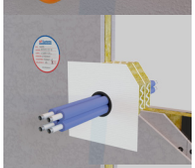
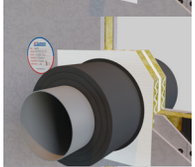
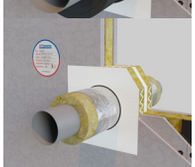
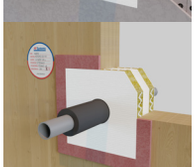
AF COLLAR C

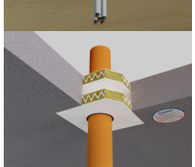
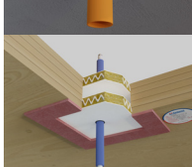
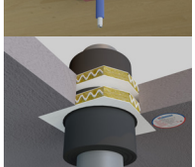
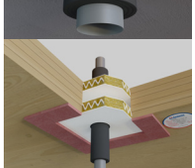
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA	SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni combustibili curve su parete a filo forometria	60 120 180 240	154		Tubazioni combustibili curve su solaio a filo forometria	180 240	174

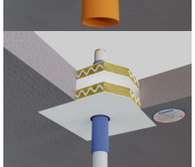
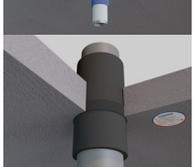
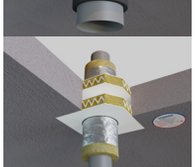
AF SLEEVE

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA	PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Fasci di cavi elettrici su parete non a filo forometria	120	84		Cavi elettrici in tubi combustibili su setto / sandwich non a filo forometria	120	100

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete in Xlam non a filo forometria	120	101
	Tubazioni combustibili su parete non a filo forometria	60 120	163
	Tubazioni multistrato in fasci su setto / sandwich non a filo forometria	120	193
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete non a filo forometria	60	252
	Tubazioni in acciaio coibentate su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	254
	Tubazioni in rame coibentate su parete non a filo forometria	120	256
	Tubazioni in rame coibentate su parete in Xlam non a filo forometria	45	258

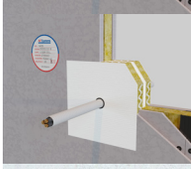
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni combustibili su parete a filo forometria	180 240	162
	Tubazioni multistrato in fasci su parete non a filo forometria	120	192
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete non a filo forometria	120 180 240	251
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete non a filo forometria	120	253
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete in Xlam non a filo forometria	120	255
	Tubazioni in rame coibentate su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	257
	Tubazioni in rame coibentate in fasci su setto / sandwich a filo forometria	120	267

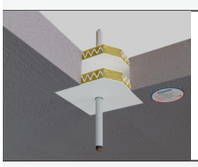
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio in Xlam non a filo forometria	120	128
	Tubazioni combustibili su solaio non a filo forometria	120	180
	Tubazioni multistrato coibentate su solaio in Xlam non a filo forometria	120	205
	Tubazioni in acciaio coibentate su solaio non a filo forometria	180 240	272
	Tubazioni in acciaio coibentate su solaio in Xlam non a filo forometria	120	274

SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni combustibili su solaio a filo forometria	180 240	179
	Tubazioni multistrato coibentate su solaio non a filo forometria	180	204
	Tubazioni in acciaio coibentate su solaio a filo forometria	180	271
	Tubazioni in acciaio coibentate su solaio non a filo forometria	180	273

CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI/EI	PAGINA
	Tubazioni in acciaio coibentate su controsoffitto a membrana non a filo forometria	120	306

AF SLEEVE B3

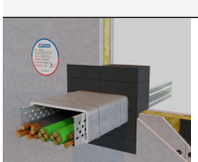
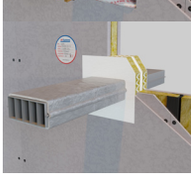
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete a filo forometria	120 180	88
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete non a filo forometria	120	91
	Aperture tiranti delle casseforme	180	291

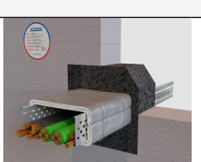
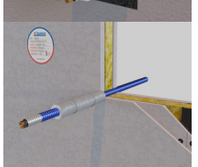
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio non a filo forometria	180	122

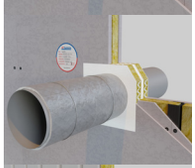
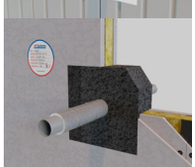
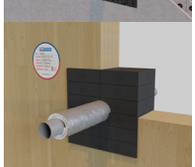
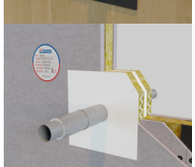
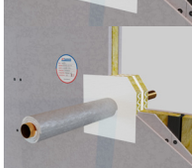
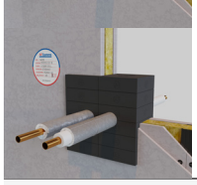
CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI/EI	PAGINA
	Cavi elettrici in tubi combustibili su controsoffitto a membrana a filo forometria	120	298

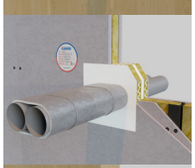
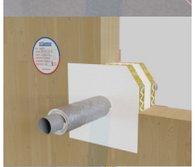
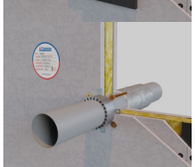
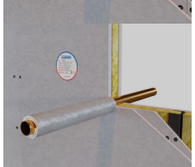
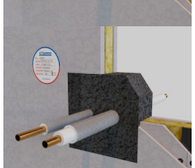
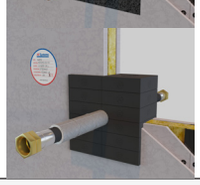
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Cavi elettrici in tubi combustibili su setto / sandwich a filo forometria	60 120	90
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete non a filo forometria	60	92

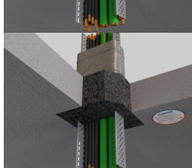
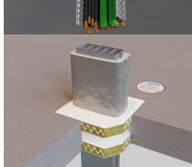
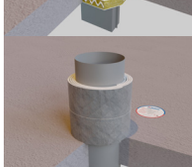
AF PIPEGUARD

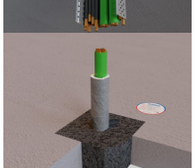
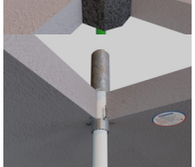
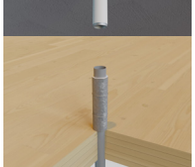
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su parete non a filo forometria	120	74
	Passerelle portacavi su parete non a filo forometria	120	81
	Blindosbarre su parete non a filo forometria	120	104

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su parete non a filo forometria	180	79
	Cavi elettrici in tubi metallici su parete a filo forometria	120	89
	Tubazioni in acciaio non coibentate su parete a filo forometria	60 120 180 240	213

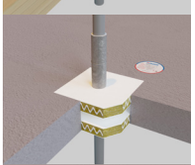
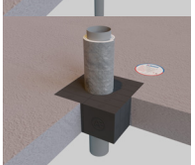
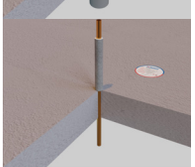
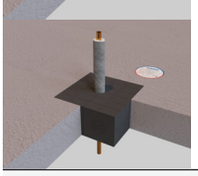
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni in acciaio non coibentate su setto a filo forometria	60	214
	Tubazioni in acciaio non coibentate su parete non a filo forometria	120 180	216
	Tubazioni in acciaio non coibentate su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	218
	Tubazioni in acciaio non coibentate su parete non a filo forometria	60 120 180	220
	Tubazioni in acciaio non coibentate su parete in Xlam non a filo forometria	120	222
	Tubazioni in alluminio non coibentate su parete non a filo forometria	120	224
	Tubazioni in rame non coibentate su parete non a filo forometria	120	226
	Tubazioni in rame coibentate e non su parete non a filo forometria	120	228

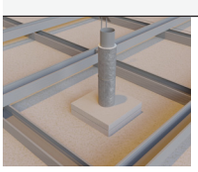
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni in acciaio non coibentate su parete in Xlam a filo forometria	120	215
	Tubazioni in acciaio non coibentate in batteria su parete non a filo forometria	120	217
	Tubazioni in acciaio non coibentate su parete in Xlam non a filo forometria	120	219
	Tubazioni in acciaio non coibentate su parete non a filo forometria	60 120 180 240	221
	Tubazioni in alluminio non coibentate su parete a filo forometria	120	223
	Tubazioni in rame non coibentate su parete a filo forometria	120 180	225
	Tubazioni in rame coibentate e non su parete non a filo forometria	120	227
	Tubazioni flessibili in treccia metallica con copertura in gomma per fluidi in pressione su parete non a filo forometria	120	270

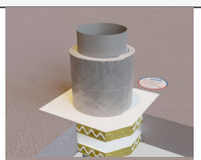
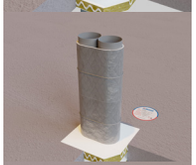
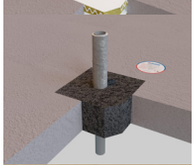
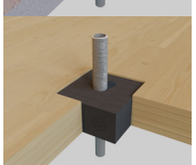
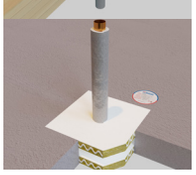
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle su solaio non a filo forometria	120	108
	Passerelle su solaio non a filo forometria	120	114
	Blindosbarre su solaio non a filo forometria	180	133
	Tubazioni in acciaio non coibentate su solaio a filo forometria	180 240	230

SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su solaio non a filo forometria	120	111
	Cavi su solaio non a filo forometria	120	116
	Tubazioni multistrato non coibentate su solaio a filo forometria	120	200
	Tubazioni in acciaio non coibentate su solaio in Xlam a filo forometria	120	231

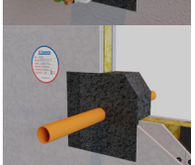
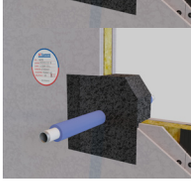
ABACO APPLICAZIONI

SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni in acciaio non coibentate su cassonetto a solaio a filo forometria	120	232
	Tubazioni in acciaio non coibentate su solaio in Xlam non a filo forometria	120	235
	Tubazioni in alluminio non coibentate su solaio non a filo forometria	180	237
	Tubazioni in acciaio non coibentate su solaio non a filo forometria	180 240	239
	Tubazioni in rame non coibentate su solaio a filo forometria	120	242
	Tubazioni in rame non coibentate su solaio non a filo forometria	180	244

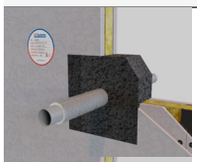
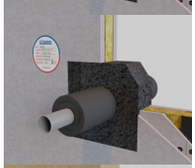
CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI/EI	PAGINA
	Tubazioni in acciaio non coibentate su controsoffitti a membrana a filo forometria	120	303

SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni in acciaio non coibentate su solaio non a filo forometria	180 240	234
	Tubazioni in acciaio non coibentate in batteria su solaio non a filo forometria	180	236
	Tubazioni in acciaio non coibentate su solaio non a filo forometria	180	238
	Tubazioni in acciaio non coibentate su solaio in Xlam non a filo forometria	60	240
	Tubazioni in rame non coibentate su solaio non a filo forometria	180	243

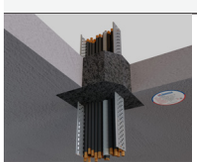
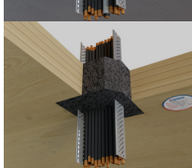
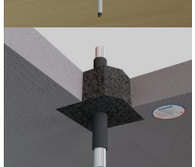
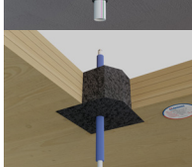
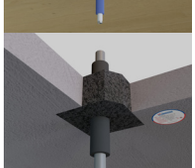
AF GRAPHIT FOAM

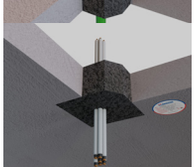
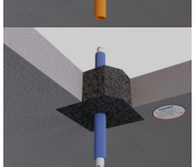
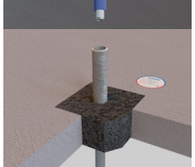
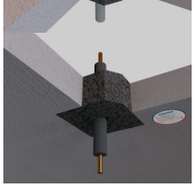
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su parete a non filo forometria	60 120	77
	Passerelle portacavi su parete non a filo forometria	180	79
	Tubazioni combustibili su parete non a filo forometria	60 120	158
	Tubazioni multistrato coibentate su parete non a filo forometria	60 120 180	195

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su parete in Xlam a non filo forometria	60	78
	Cavi elettrici in tubi combustibili su parete in Xlam non a filo forometria	120	94
	Tubazioni combustibili coibentate su parete non a filo forometria	120 180	159
	Tubazioni multistrato coibentate su parete in Xlam non a filo forometria	120	197

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni in acciaio non coibentate su parete non a filo forometria	60 120 180	220
	Tubazioni in acciaio coibentate su parete non a filo forometria	60 120 180	259
	Tubazioni in rame coibentate su parete in Xlam non a filo forometria	120	264

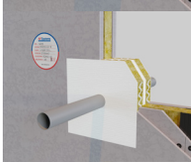
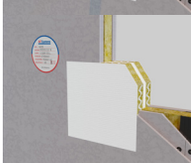
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni in rame coibentate e non su parete non a filo forometria	120	227
	Tubazioni in rame coibentate su parete non a filo forometria	60 120	263
	Aperture vuote su parete	60 120	289

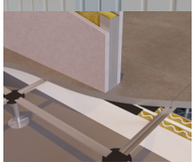
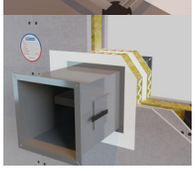
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle su solaio non a filo forometria	180	113
	Passerelle su solaio in Xlam non a filo forometria	120	115
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio non a filo forometria	120	123
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio in Xlam non a filo forometria	120	131
	Tubazioni combustibili coibentate su solaio non a filo forometria	180	183
	Tubazioni multistrato coibentate su solaio in Xlam non a filo forometria	120	207
	Tubazioni in acciaio coibentate su solaio non a filo forometria	180	277
	Aperture vuote su solaio	180	294

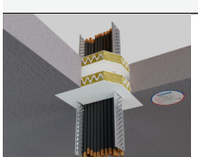
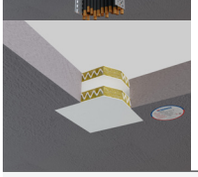
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle su solaio non a filo forometria	120	114
	Cavi su solaio non a filo forometria	120	116
	Cavi elettrici in tubi combustibili su solaio non a filo forometria	180	130
	Tubazioni combustibili su solaio non a filo forometria	180	181
	Tubazioni multistrato coibentate su solaio non a filo forometria	180	206
	Tubazioni in acciaio non coibentate su solaio non a filo forometria	180	238
	Tubazioni in rame coibentate su solaio non a filo forometria	180	278

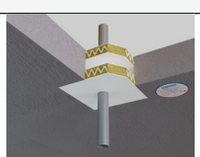
ABACO APPLICAZIONI

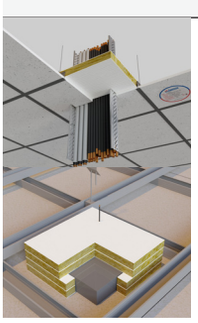
AF PANEL (+ AF SEAL W)

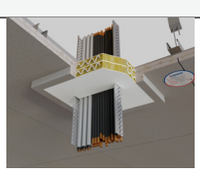
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su parete non a filo forometria	120 180	75
	Tubazioni metalliche non coibentate su parete non a filo forometria	120	229
	Aperture vuote su parete	60 120 180 240	287
	Serrande tagliafuoco su setto / sandwich non a filo forometria	60 120	321

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su setto / sandwich non a filo forometria	120	76
	Aperture vuote sotto pavimento galleggiante	120	286
	Serrande tagliafuoco su parete non a filo forometria	120	319

SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Passerelle su solaio non a filo forometria	180	110
	Aperture vuote su solaio	180	292

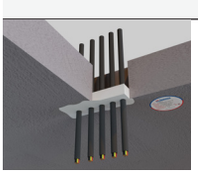
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni metalliche non coibentate su solaio non a filo forometria	180	241
	Serrande tagliafuoco su solaio non a filo forometria	180	322

CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI/EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su controsoffitti in fibra	120	295
	Corpi illuminanti su controsoffitti a membra	120	308

CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI/EI	PAGINA
	Passerelle portacavi su controsoffitti a membrana non a filo forometria	120	296

AF SEAL W

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Cavi elettrici singoli su parete a filo forometria	120 180	82

SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Cavi elettrici singoli o in batteria su solaio non a filo forometria	180	120

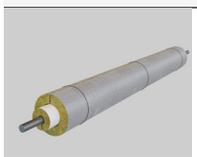
PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Aperture tiranti delle casseforme	180	290

AF E-BOX/JUNCTION BOX

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Scatole elettriche su parete a filo forometria	120	134

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Scatole elettriche di derivazione su parete a filo forometria	120	135

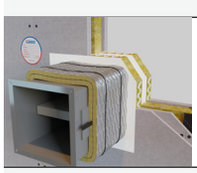
AF PSR

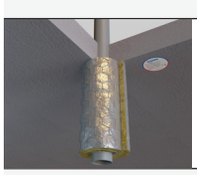
	DESCRIZIONE	R	PAGINA
	Tiranti in acciaio per coperture a volta	120	318

AF CABLE COAT

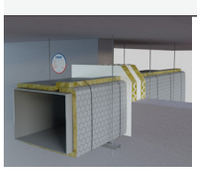
	DESCRIZIONE	PAGINA
	Protezione antifiamma dei cavi elettrici non autoestinguenti	136

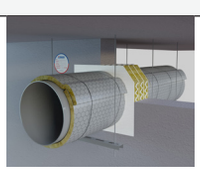
AF FIREGUARD 3

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Serrande tagliafuoco fuori asse su parete non a filo forometria	120	324

SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Tubazioni in acciaio non coibentate su solaio a filo forometria	180	233

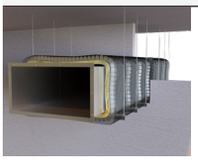
SOLAIO	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Serrande tagliafuoco fuori asse su solaio non a filo forometria	180	325

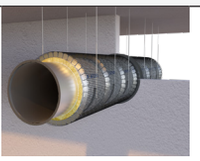
	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Condotte di adduzione aria rettangolari - protezione fuoco esterno	120	313

	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Condotte di adduzione aria circolari - protezione fuoco esterno	120 180	314

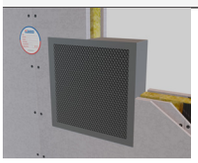
ABACO APPLICAZIONI

AF SAFEGUARD

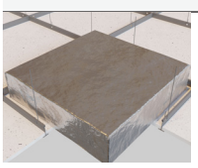
	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Condotte di ventilazione rettangolari - protezione fuoco esterno/interno	120 180	315

	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Condotte di ventilazione circolari - protezione fuoco esterno/interno	120 180	316

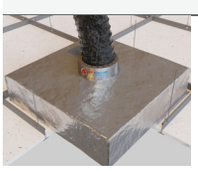
AF FIREGRILLE

PARETE	DESCRIZIONE	EI	PAGINA
	Varchi di ventilazione in pareti	120	317

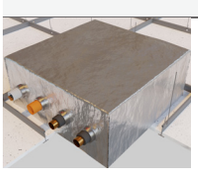
AF COVER LIGHT

CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI	PAGINA
	Corpi illuminanti su controsoffitti in fibra	120	307

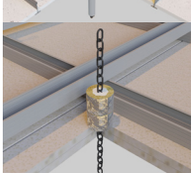
AF COVER AIR

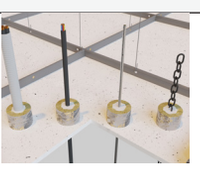
CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI	PAGINA
	Punti di presa e immissione d'aria su controsoffitti in fibra	120	309

AF COVER SPLIT

CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI	PAGINA
	Split per condizionatori d'aria su controsoffitti in fibra	120	310

AF COVER STRING

CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI/EI	PAGINA
	Cavi elettrici in tubi combustibili su controsoffitto in fibra a filo forometria	120	297
	Attraversamenti di piccole dimensioni su controsoffitti a membrana	120	312

CONTROSOFFITTO	DESCRIZIONE	REI/EI	PAGINA
	Attraversamenti di piccole dimensioni su controsoffitti in fibra	120	311

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi a filo forometria con sacchetti **AF BAGS** scelti in base alle dimensioni della passerella su parete. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso pareti.

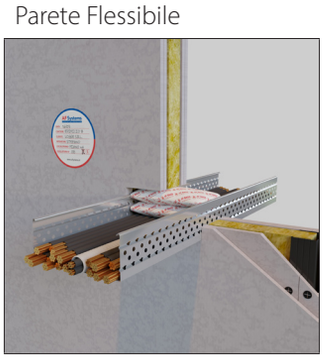
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

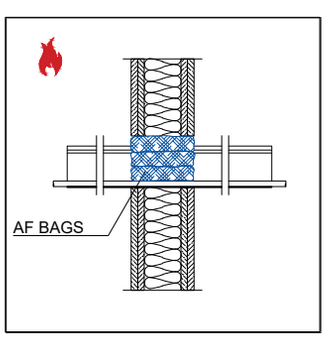
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 120 mm	**EI 120**	ETA 16/0733

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

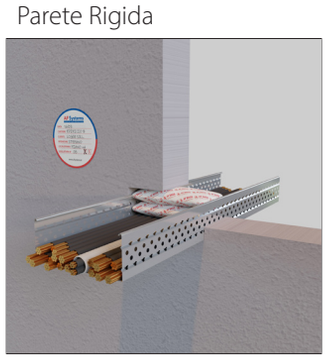
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 120 mm	**EI 120**	ETA 16/0733

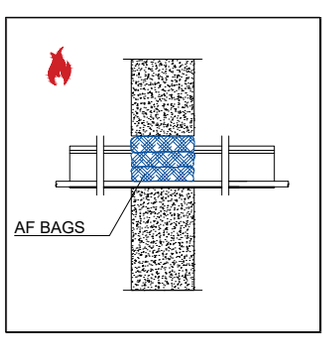
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilievo delle dimensioni della passerella e conseguente scelta della dimensione e del numero di **AF BAGS** necessari alla completa chiusura dell'attraversamento;
2. applicazione dei sacchetti all'interno della passerella portacavi avendo cura di posizionarli con il lato da 120 mm come "spessore parete", sino a completo intasamento della passerella stessa;
3. sigillatura dell'eventuale spazio rimanente all'intradosso tra asola e passerella portacavi con sigillante **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi con sacchetti **AF BAGS** scelti in base alle dimensioni della passerella e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W** su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi, anche in PVC, passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0733
		≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0733

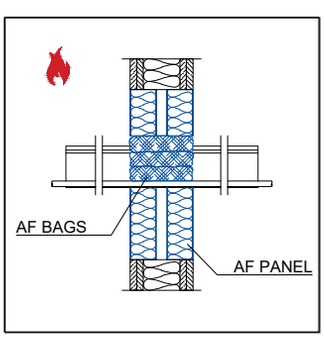
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 200 mm	≤ 600x250 mm	3	**EI 240**	ETA 16/0733
		≥ 150 mm	≤ 1800x650 mm	2	**EI 180**	ETA 16/0733

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

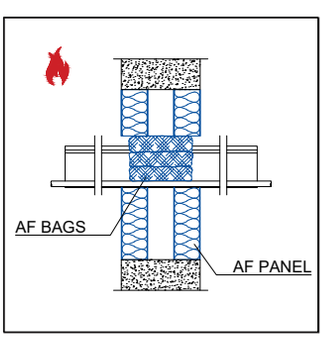
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilievo delle dimensioni della passerella e conseguente scelta della dimensione e del numero di **AF BAGS** necessari alla completa chiusura dell'attraversamento;
2. applicazione dei sacchetti all'interno della passerella portacavi avendo cura di posizionarli con il lato da 120 mm come "spessore parete", sino a completo intasamento della passerella stessa;
3. tamponamento perimetrale della passerella con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi con sacchetti **AF BAGS** scelti in base alle dimensioni della passerella e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo strato sigillati con **AF SEAL W** su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in pareti.

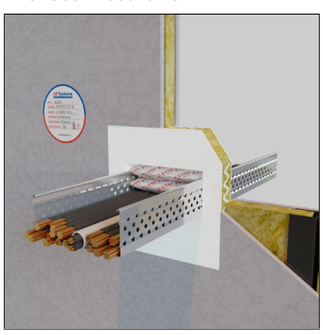
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

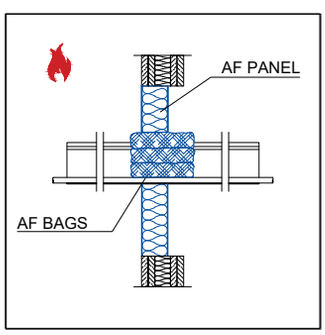
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	**EI 60**	ETA 16/0733

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

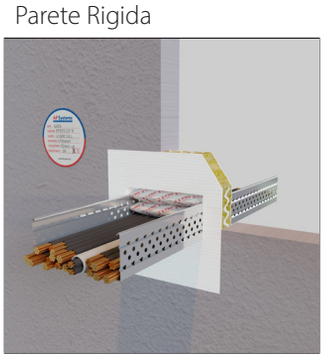
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	**EI 60**	ETA 16/0733

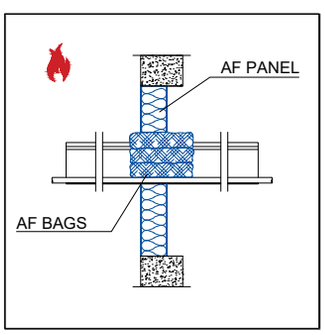
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilievo delle dimensioni della passerella e conseguente scelta della dimensione e del numero di **AF BAGS** necessari alla completa chiusura dell'attraversamento;
2. applicazione dei sacchetti all'interno della passerella portacavi avendo cura di posizionarli con il lato da 120 mm come "spessore parete", sino a completo intasamento della passerella stessa;
3. tamponamento perimetrale della passerella con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi con sacchetti **AF BAGS** scelti in base alle dimensioni della passerella e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in supporti speciali.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

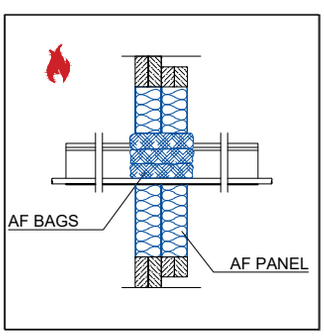
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0733
		≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0733

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0733

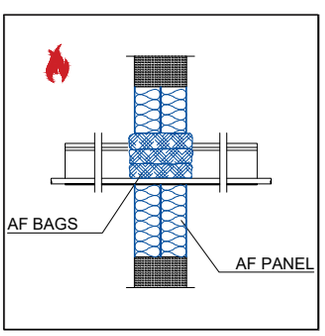
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 120: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 60: creazione di cornice realizzata con singola lastra in cartongesso tipo F spessore 15 mm;
3. rilievo delle dimensioni della passerella e conseguente scelta della dimensione e del numero di **AF BAGS** necessari alla completa chiusura dell'attraversamento;
4. applicazione dei sacchetti all'interno della passerella portacavi avendo cura di posizionarli con il lato da 120 mm come "spessore parete", sino a completo intasamento della passerella stessa;
5. tamponamento perimetrale della passerella con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

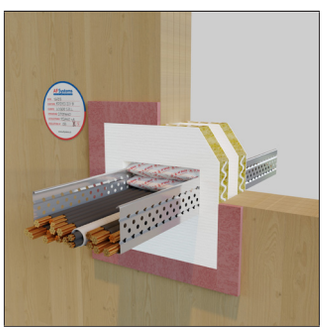
SISTEMA DI SIGILLATURA

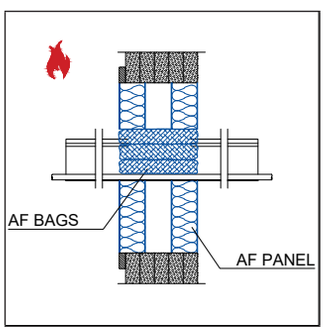
Sigillatura di passerelle portacavi con sacchetti **AF BAGS** scelti in base alle dimensioni della passerella e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su pareti in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 137 mm	≤ 600x600 mm	**EI 120**	ETA 16/0733

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. rilievo delle dimensioni della passerella e conseguente scelta della dimensione e del numero di **AF BAGS** necessari alla completa chiusura dell'attraversamento;
3. applicazione dei sacchetti all'interno della passerella portacavi avendo cura di posizionarli con il lato da 150 mm come "spessore parete", sino a completo intasamento della passerella stessa;
4. tamponamento perimetrale della passerella con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici + corrugati	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	150 mm	**EI 120**	ETA 21/0580
		≥ 100 mm	≤ 525x200 mm	100 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "Q"
		≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "B"
PVC	solo cavi elettrici	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	150 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "C"

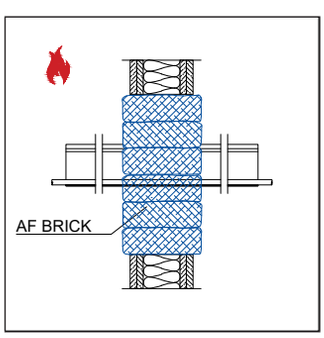
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici + corrugati	≥ 200 mm	≤ 450x200 mm	200 mm	**EI 240**	IG 388892/4178FR rif. "M"

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

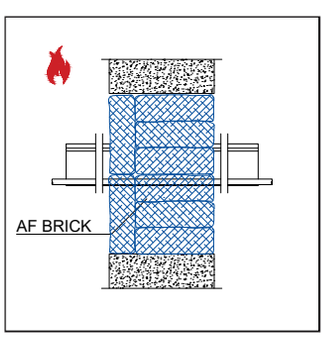
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla passerella mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione" senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

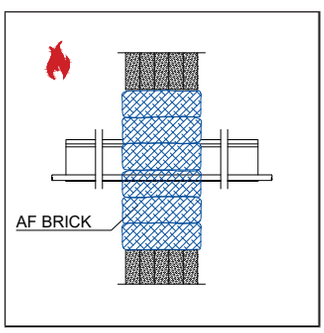
Sigillatura di passerelle portacavi con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici + corrugati	≥ 137 mm	≤ 700x300 mm	**EI 90**	CSI2398FR rif. "9.5"

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla passerella mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno della parete senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi con mattoncini **AF BRICK** e materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a parete. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in pareti.

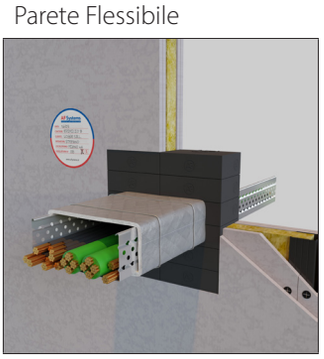
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

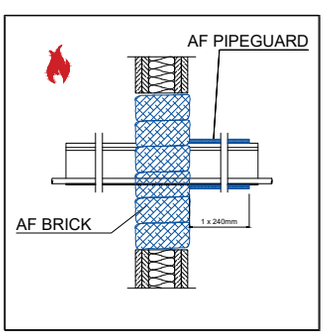
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

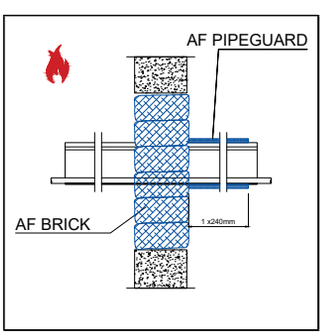
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla passerella mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione";
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla passerella, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi mediante tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici + corrugati	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 22/0853

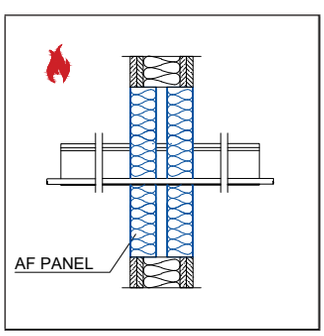
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	solo cavi elettrici	≥ 150 mm	≤ 1800x650 mm	**EI 180**	IG 317867/3665FR rif. "A"

I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI

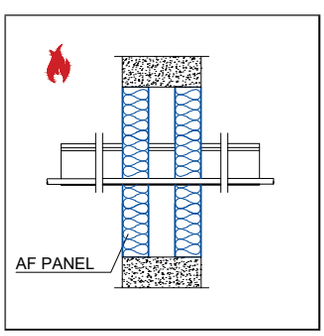
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della passerella con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi mediante tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in supporti speciali.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

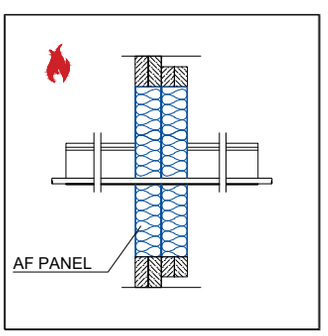
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	solo cavi elettrici	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	2	**EI 120**	ETA 22/0853

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	solo cavi elettrici	≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	2	**EI 120**	ETA 22/0853

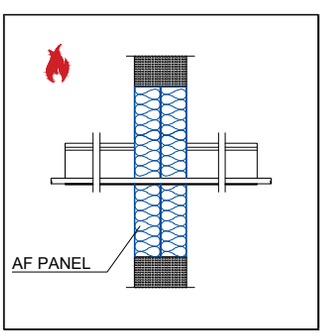
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 120: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. Tamponamento perimetrale della passerella con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in pareti, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

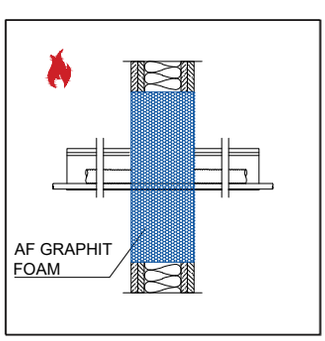
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici + corrugati	≥ 100 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "P"
		≥ 80 mm	≤ 450x250 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "C"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici + corrugati	≥ 100 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "P"
		≥ 80 mm	≤ 450x250 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "C"

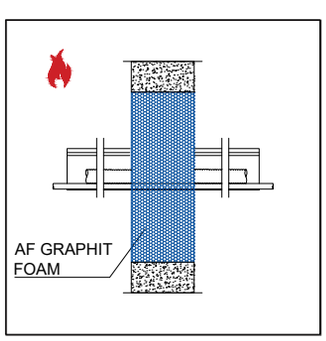
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

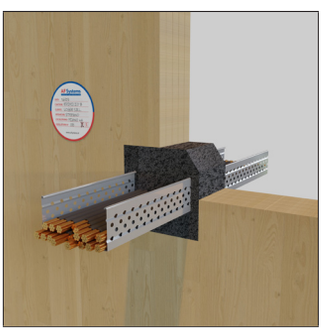
SISTEMA DI SIGILLATURA

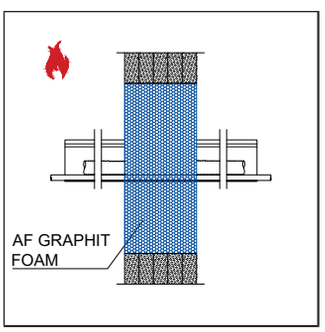
Sigillatura di passerelle portacavi con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su parete in Xlam. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	solo cavi elettrici	≥ 137 mm	≤ 200x200 mm	**EI 60**	CSI2398FR rif. "10.4"

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** e materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in pareti.

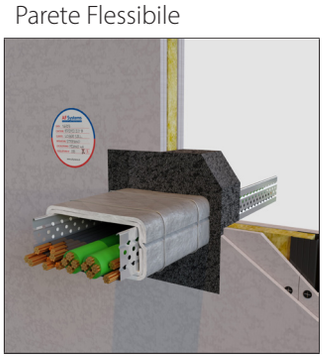
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

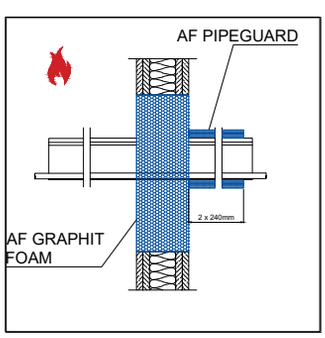
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 100 mm	≤ 520x500 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 60**	IG 421096/4406FR rif. "N"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 150 mm	≤ 520x250 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

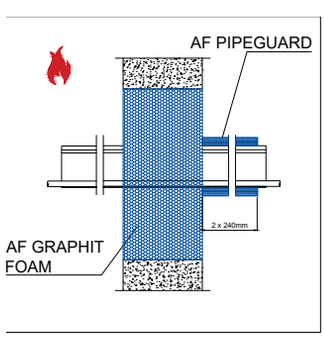
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità;
5. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla passerella, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
6. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi con sacchetti **AF BAGS** scelti in base alle dimensioni della passerella e tamponamento perimetrale eseguito con sacchetti **AF BAGS** su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi, passanti attraverso asole inserite in pareti.

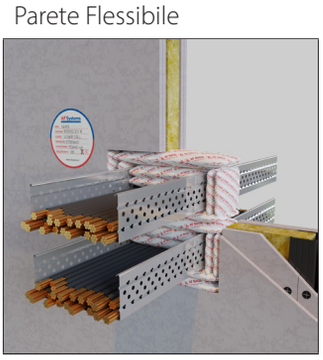
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

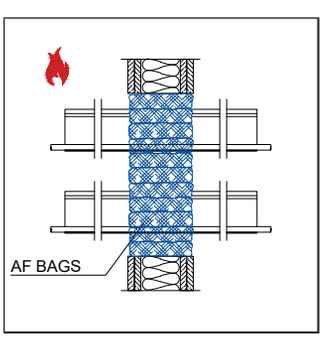
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici ≤ 21 mm	≥ 125 mm	≤ 600x600 mm	**EI 120**	ETA 16/0733
	cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 125 mm	≤ 600x600 mm	**EI 90**	ETA 16/0733
	cavi elettrici ≤ 80 mm	≥ 125 mm	≤ 600x600 mm	**EI 60**	ETA 16/0733

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

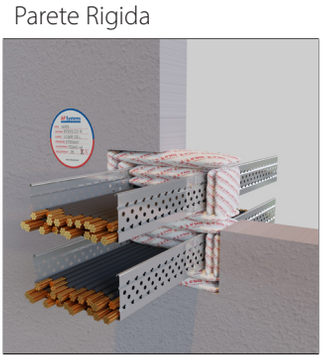
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici ≤ 21 mm	≥ 125 mm	≤ 600x600 mm	**EI 120**	ETA 16/0733
	cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 125 mm	≤ 600x600 mm	**EI 90**	ETA 16/0733
	cavi elettrici ≤ 80 mm	≥ 125 mm	≤ 600x600 mm	**EI 60**	ETA 16/0733

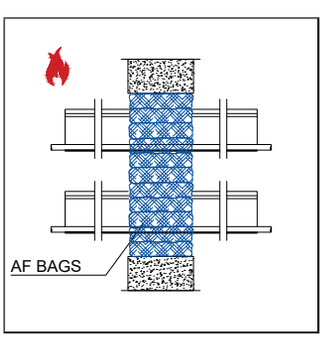
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilievo delle dimensioni della passerella e dell'asola e conseguente scelta della dimensione e del numero di **AF BAGS** necessari alla completa chiusura dell'attraversamento;
2. applicazione dei sacchetti all'interno e all'esterno della passerella avendo cura di posizionarli con il lato da 120 mm come "spessore parete" nel caso di cavi fino a 21 mm. Per cavi oltre i 21 mm utilizzare il lato da 200 mm come "spessore parete" sino a completo intasamento della passerella stessa (potranno essere posizionati sia orizzontalmente che verticalmente).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di passerelle portacavi con sacchetti **AF BAGS** e materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a parete. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in pareti.

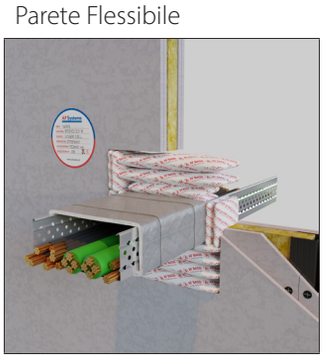
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

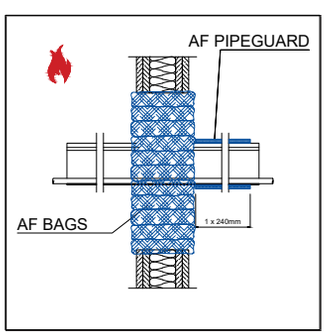
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 100 mm	≤ 525x250 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

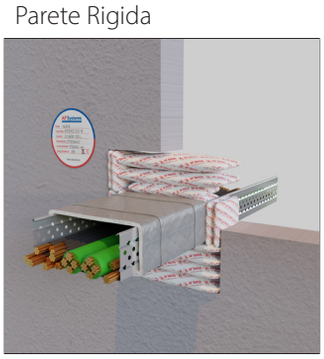
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 100 mm	≤ 525x250 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

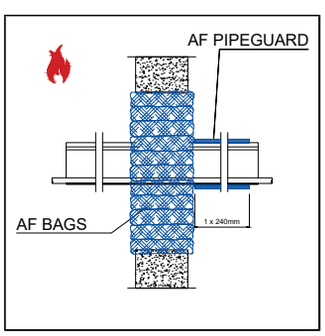
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilievo delle dimensioni della passerella e dell'asola e conseguente scelta della dimensione e del numero di **AF BAGS** necessari alla completa chiusura dell'attraversamento;
2. applicazione dei sacchetti all'interno e all'esterno della passerella avendo cura di posizionarli con il lato da 120 mm come "spessore parete" sino a completo intasamento della passerella stessa (potranno essere posizionati sia orizzontalmente che verticalmente);
3. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla passerella, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
4. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI SINGOLI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di cavi elettrici a filo forometria con sigillante antifuoco **AF SEAL W** applicato a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di cavi elettrici passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Dimensione foro	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≥ 135 mm	**EI 120**	ETA 23/0951

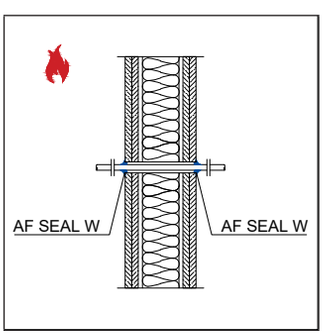
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Dimensione foro	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 30 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 23/0951

I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI

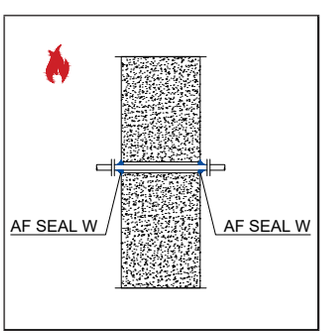
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Sigillatura dello spazio perimetrale attorno al cavo elettrico mediante applicazione di sigillante **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

FASCI DI CAVI ELETTRICI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di cavi elettrici in fasci a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni del fascio e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di cavi elettrici in fasci passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Dimensione fascio	Tipologia cavi	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	isolati ≤ 21 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

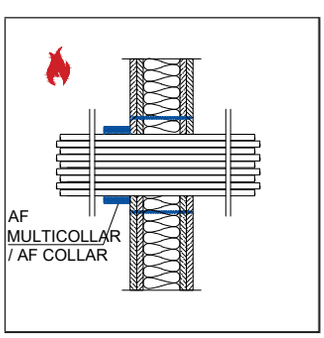
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Dimensione fascio	Tipologia cavi	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	isolati ≤ 21 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

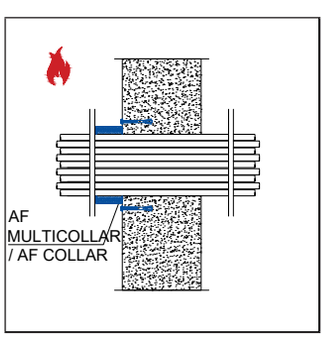
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

FASCI DI CAVI ELETTRICI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di cavi elettrici in fasci con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su sparete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

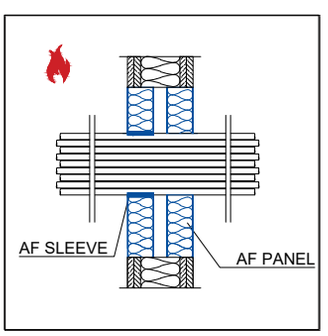
Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 80 mm	≥ 125 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 80 mm	≥ 125 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

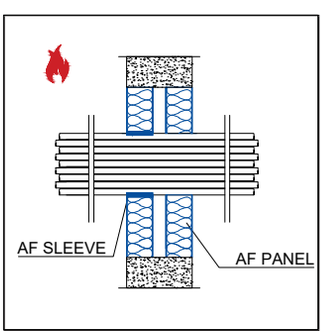
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno al fascio (1 avvolgimento);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

FASCI DI CAVI ELETTRICI ANCHE IN TUBI COMBUSTIBILI A FILO PAVIMENTO

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di cavi elettrici in fasci con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni del fascio e applicati a filo pavimento.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di cavi elettrici in fasci passanti attraverso pareti a filo pavimento.

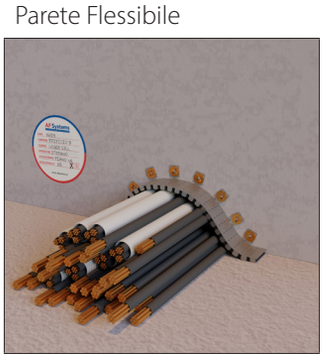
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

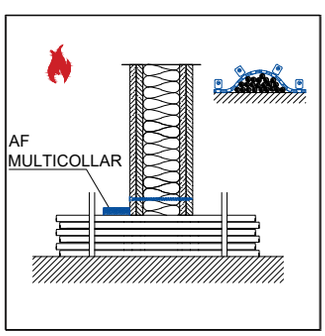
Dimensione fascio	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm equivalente	≥ 120 mm	**EI 120**	ETA 16/0771

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Dimensione fascio	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm equivalente	≥ 120 mm	**EI 120**	ETA 16/0771

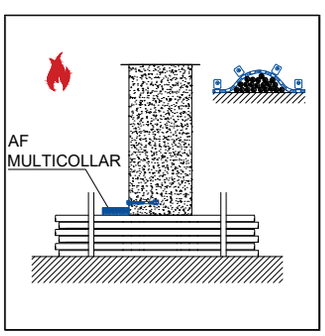
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Applicazione della guaina intumescente "a ponte" sopra al fascio di cavi (due strati);
2. applicazione della fascia metallica sulla guaina appena posizionatata;
3. fissaggio della protezione così composta alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

FASCI DI CAVI ELETTRICI ANCHE IN TUBI COMBUSTIBILI A FILO PAVIMENTO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

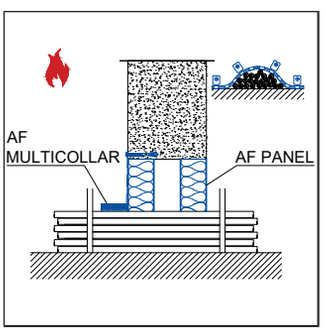
Sigillatura di cavi elettrici in fasci con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni del fascio e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a filo pavimento.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in pareti a filo pavimento.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm equivalente	≥ 150 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 16/0771

Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. applicazione della guaina intumescente "a ponte" sopra al fascio di cavi (due strati);
3. applicazione della fascia metallica sulla guaina appena posizionatata;
4. fissaggio della protezione così composta alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI SINGOLI O IN FASCIO SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di cavi elettrici, singoli o multipli, non a filo forometria con tappo **AF PLUG** applicato a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di cavi elettrici passanti attraverso parete.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

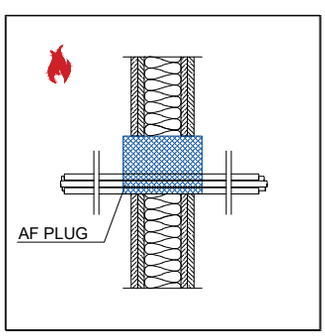
Dimensioni foro	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "F"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Dimensioni foro	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "F"

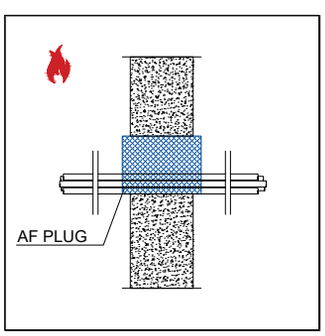
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Sigillatura dello spazio perimetrale attorno al cavo elettrico mediante applicazione di tappo **AF PLUG**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici a filo forometria con guaina antifuoco **AF SLEEVE B3** applicata a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

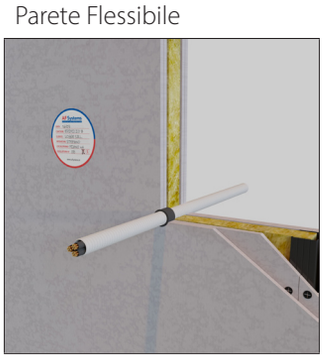
Tipologia	Diametro	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Corrugato flessibile	≤ 32 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "I"
Tubo rigido	≤ 25 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 401989/4289FR rif. "C"

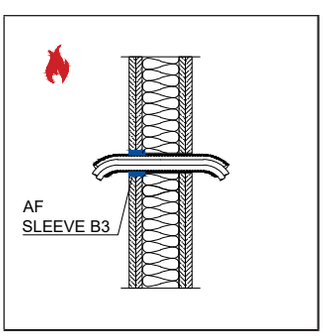
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Tipologia	Diametro	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Corrugato flessibile	≤ 32 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	IG 317867/3665FR rif. "K"

I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI

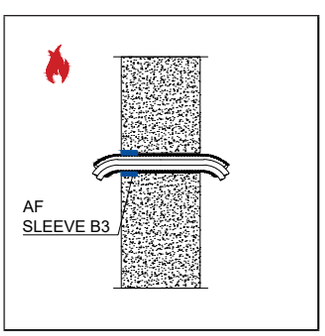
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE B3** attorno al tubo corrugato (1 avvolgimento);
2. fissaggio della guaina con semplice nastro adesivo e inserimento completo nello spessore della parete a filo lato fuoco;
3. tamponamento di completamento con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI METALLICI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni corrugate con anima metallica contenenti cavi elettrici a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni corrugate con anima metallica contenenti cavi elettrici passanti attraverso pareti.

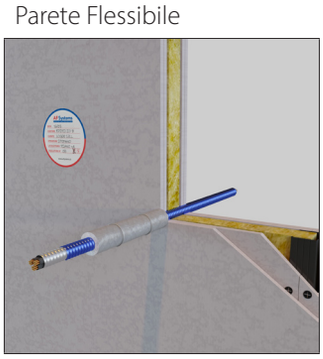
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

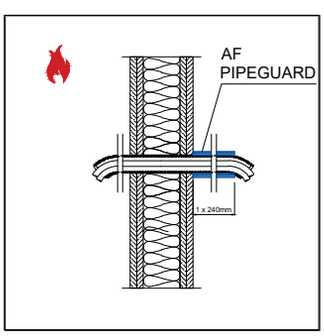
Diametro corrugato	Spessore parete	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 24.7 mm	≥ 120 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro corrugato	Spessore parete	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 24.7 mm	≥ 120 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

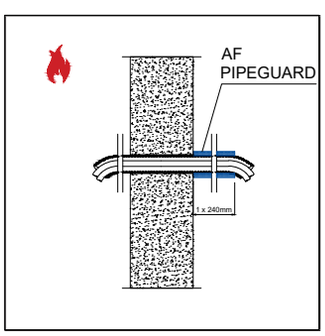
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
2. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SETTO /SANDWICH A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici a filo forometria con guaina antifuoco **AF SLEEVE B3** applicata su setto autoportante e/o parete sandwich.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici passanti attraverso supporti speciali.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

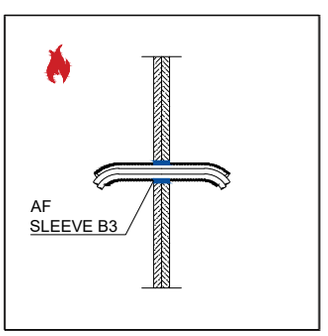
Diametro corrugato	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≥ 30 mm	**EI 60**	IG 392880/4212FR rif. "H"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

Diametro corrugato	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 360345/3977FR rif. "D"

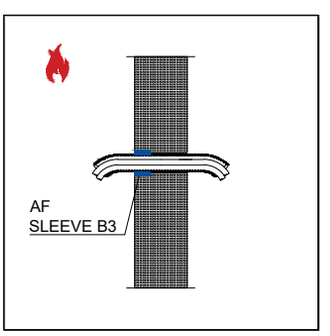
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE B3** attorno al tubo corrugato (1 avvolgimento);
2. fissaggio della guaina con semplice nastro adesivo e inserimento completo nello spessore della parete a filo lato fuoco;
3. tamponamento di completamento con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici con guaina antifuoco **AF SLEEVE B3** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici passanti attraverso asole inserite in pareti.

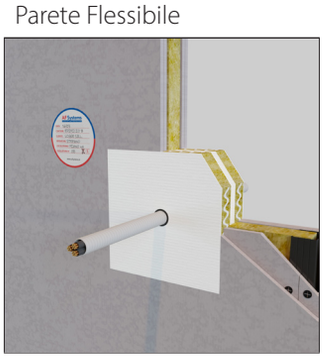
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

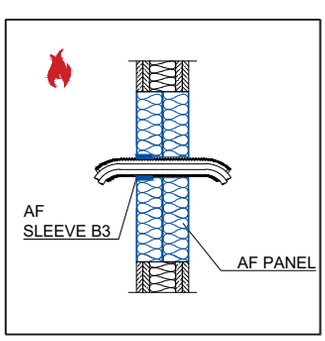
Tipologia	Diametro	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Corrugato flessibile	≤ 32 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "H"
Tubo rigido	≤ 25 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	**EI 120**	IG 401989/4289FR rif. "D3"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Tipologia	Diametro	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Corrugato flessibile	≤ 32 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "H"
Tubo rigido	≤ 25 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	**EI 120**	IG 401989/4289FR rif. "D3"

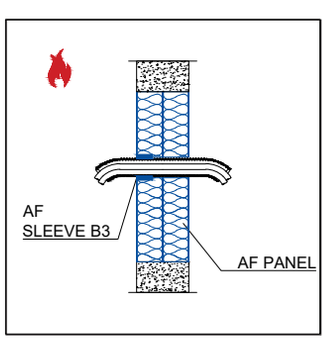
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE B3** attorno al tubo corrugato (1 avvolgimento);
2. fissaggio della guaina con semplice nastro adesivo e inserimento completo nello spessore della parete a filo lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici con guaina antifuoco **AF SLEEVE B3** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

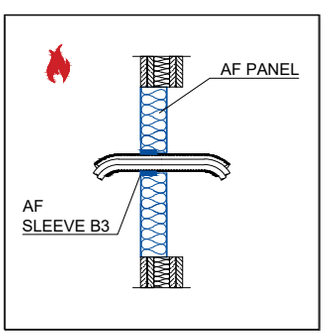
Diametro corrugato	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 32 mm	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "D"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro corrugato	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 32 mm	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "D"

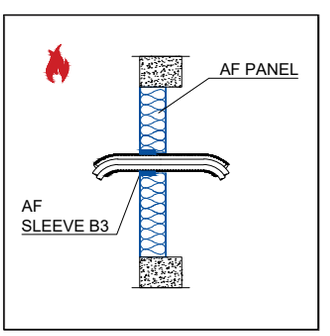
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE B3** attorno al tubo corrugato (1 avvolgimento);
2. fissaggio della guaina con semplice nastro adesivo e inserimento completo nello spessore della parete a filo lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

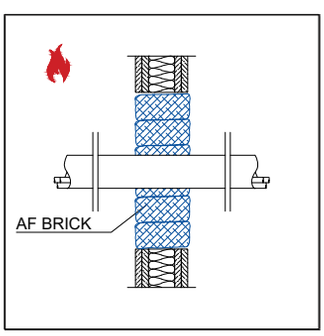
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "B"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "B"

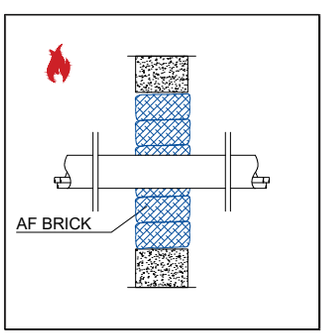
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione".

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

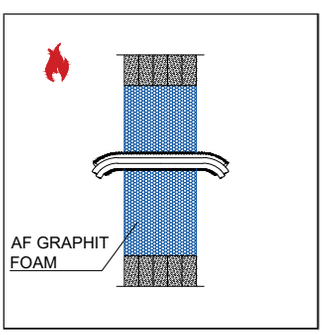
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su parete in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro corrugato	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 24 mm	≥ 137 mm	≤ 200x200 mm	**EI 120**	CSI2398FR rif. "10.3"

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni del fascio e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso pareti.

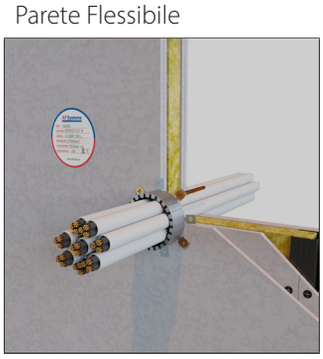
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

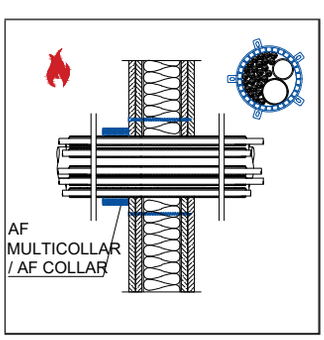
Dimensione fascio	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 80 mm	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 125 mm	≥ 125 mm	**EI 120**	IG 318249/3678FR rif. "F" IG 336680

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Dimensione fascio	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 80 mm	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 125 mm	≥ 125 mm	**EI 120**	IG 318249/3678FR rif. "F" IG 336680

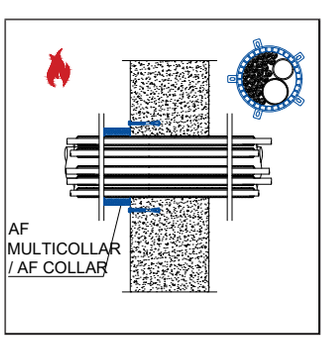
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU PARETE IN XLAM A FILO FOROMETRIA

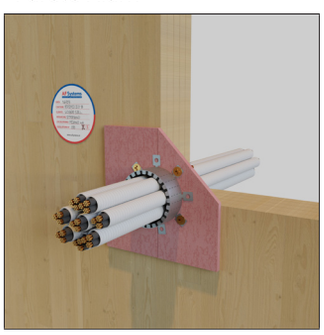
SISTEMA DI SIGILLATURA

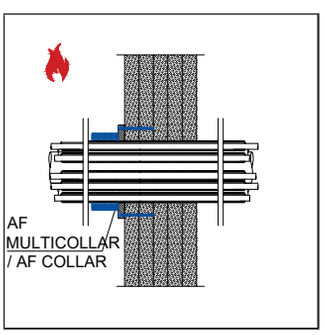
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su pareti in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Dimensione fascio	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
7 tubazioni fino a 24 mm	≥ 137 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci non a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni del fascio e e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti in asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

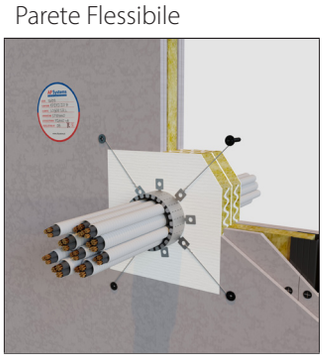
Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

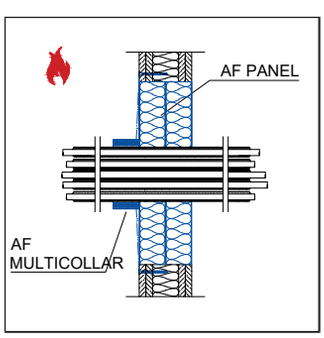
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 125 mm	≥ 150 mm	≤ 1800x650 mm	2	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

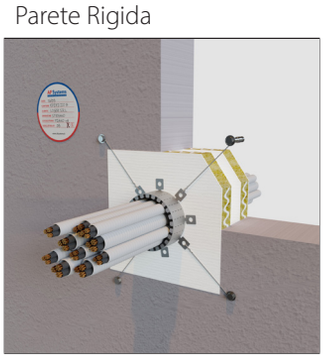
**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

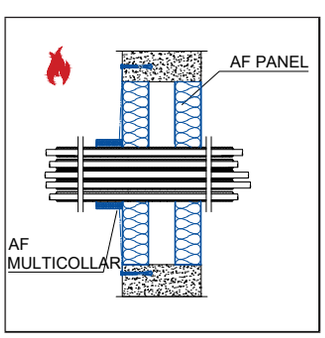
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni del fascio e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in supporti speciali.

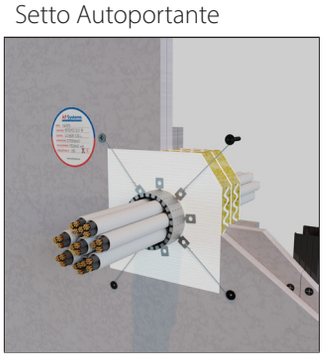
CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

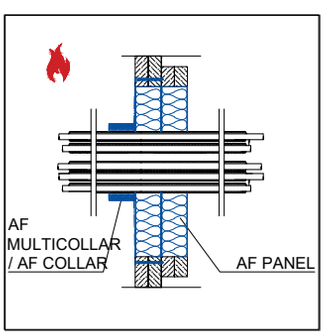
Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 80 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 110 mm	≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

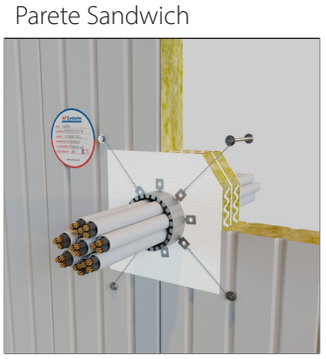
Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 80 mm	≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	2	**EI 120**	IG 360346/3978FR rif. "C" IG 367235

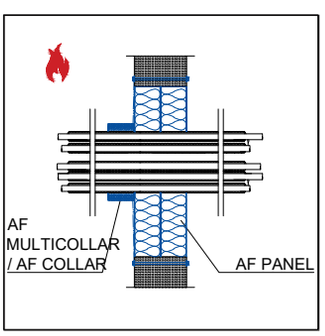
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 120: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 60: creazione di cornice realizzata con singola lastra in cartongesso tipo F spessore 15 mm;
3. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
4. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio di corrugati (vedere scheda tecnica);
5. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
6. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
7. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o barre filettate (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

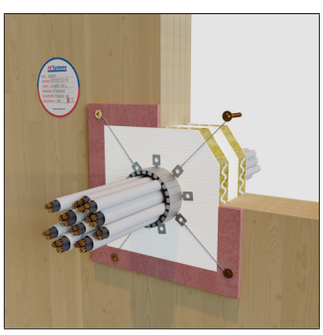
SISTEMA DI SIGILLATURA

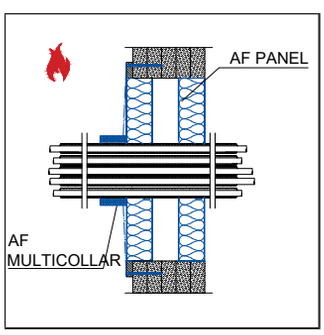
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci non a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su pareti in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
7 tubazioni fino a 24 mm	≥ 137 mm	≤ 600x600 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
3. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
4. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
5. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in supporti speciali.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

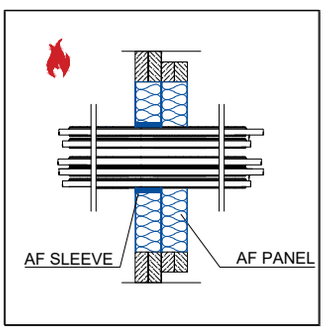
Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
5 tubazioni fino a 20 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	**EI 120**	IG 360345/3977FR rif. "C" IG 367235

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
5 tubazioni fino a 20 mm	≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

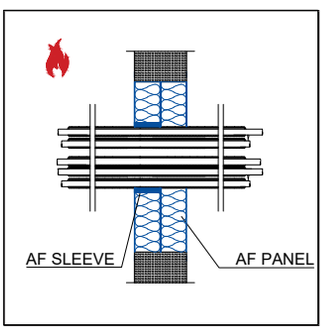
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno al fascio (1 avvolgimento);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
4. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

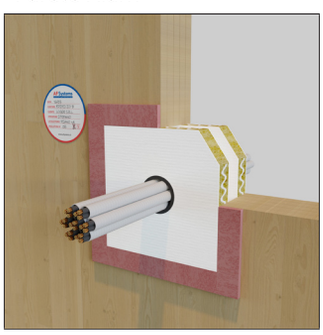
SISTEMA DI SIGILLATURA

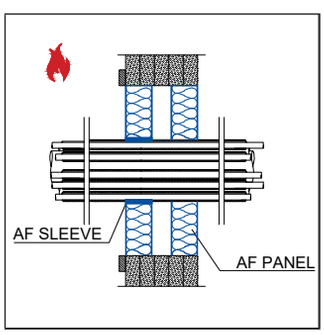
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su parete in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
7 tubazioni fino a 24 mm	≥ 137 mm	≤ 600x600 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno al fascio (2 avvolgimenti);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
4. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

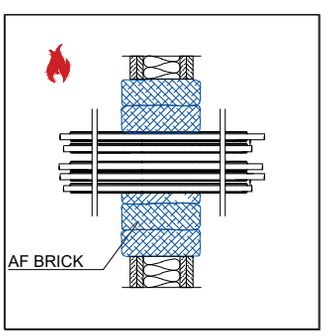
Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
5 tubazioni fino a 20 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	**EI 120**	ETA 21/0580

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
5 tubazioni fino a 20 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	**EI 120**	ETA 21/0580

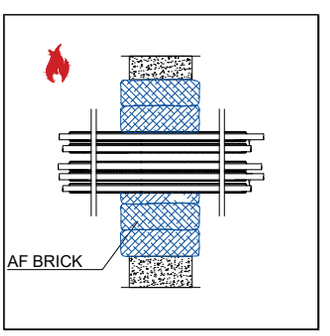
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale al fascio mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno della parete senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI IN BATTERIA SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici multiple in batteria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici multiple in batteria passanti attraverso asole inserite in pareti.

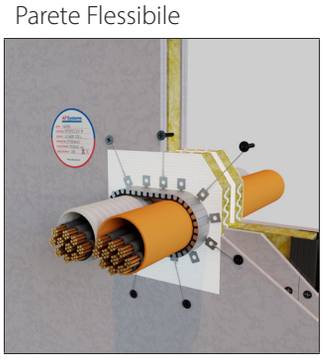
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

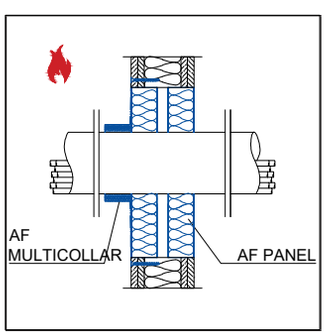
Diametro tubazioni	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
2 tubazioni fino a 125 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 16/0771

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazioni	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
2 tubazioni fino a 125 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 16/0771

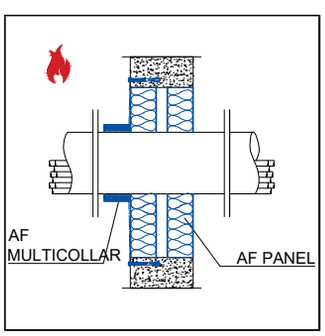
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale delle tubazioni con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alle tubazioni in batteria (3 avvolgimenti);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
4. rilievo della circonferenza esterna della guaina applicata sulla tubazione e taglio della fascia metallica con un aumento di 30 mm;
5. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto

Riferimento Normativo: EN 1366-3

BLINDOSBARRE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di blindosbarre con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di blindosbarre passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

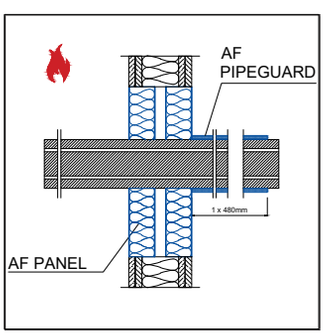
Dimensioni blindosbarra:	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 200x80 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	1 avvolgimento x 480 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Dimensioni blindosbarra:	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 200x80 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	1 avvolgimento x 480 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

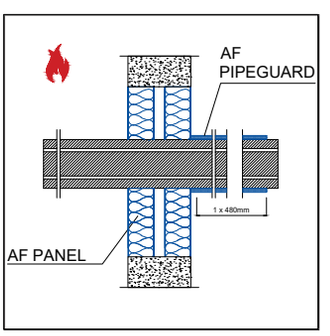
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della blindosbarra con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla blindosbarra, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

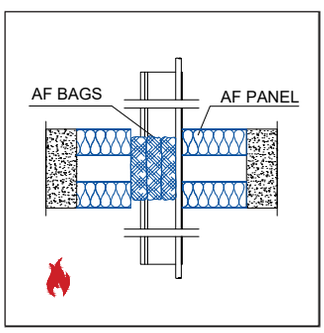
Sigillatura di passerelle portacavi con sacchetti **AF BAGS** scelti in base alle dimensioni della passerella e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W** su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

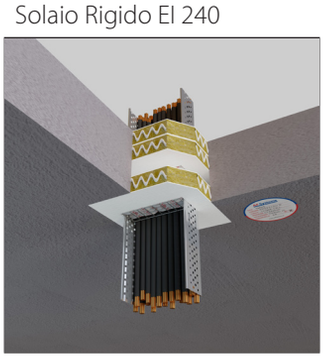
Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 200 mm	≤ 1360x200 mm	3	**EI 240**	ETA 16/0733
		≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2	**EI 180**	ETA 16/0733

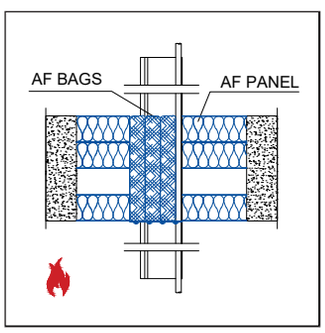
Solaio Rigido EI 180





Solaio Rigido EI 240





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilievo delle dimensioni della passerella e conseguente scelta della dimensione e del numero di **AF BAGS** necessari alla completa chiusura dell'attraversamento;
2. creazione di un supporto stabile in filo di ferro all'interno della passerella, atto a sostenere gli **AF BAGS**;
3. applicazione dei sacchetti all'interno della passerella portacavi sino a completo intasamento della passerella stessa;
4. tamponamento perimetrale della passerella con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

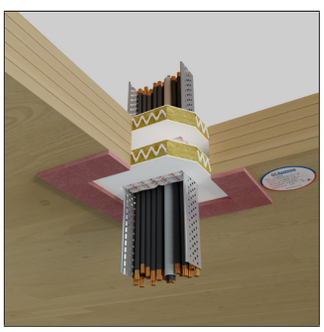
SISTEMA DI SIGILLATURA

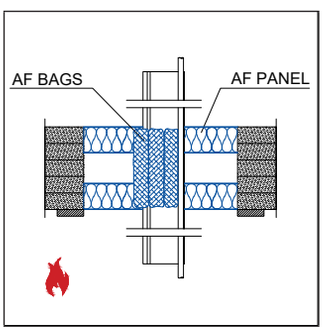
Sigillatura di passerelle portacavi con sacchetti **AF BAGS** scelti in base alle dimensioni della passerella e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 158 mm	≤ 700x500 mm	**EI 120**	ETA 16/0733

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. rilievo delle dimensioni della passerella e conseguente scelta della dimensione e del numero di **AF BAGS** necessari alla completa chiusura dell'attraversamento;
3. applicazione dei sacchetti all'interno della passerella portacavi avendo cura di posizionarli con il lato da 120 mm come "spessore parete", sino a completo intasamento della passerella stessa;
4. tamponamento perimetrale della passerella con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

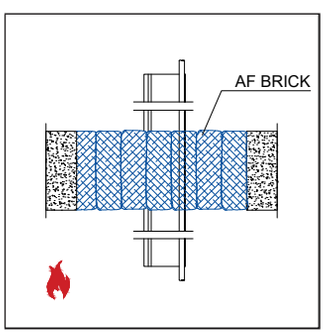
Sigillatura di passerelle portacavi con mattoncini **AF BRICK** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi, anche in PVC, passanti attraverso asole inserite in solaio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	solo cavi elettrici	≥ 200 mm	≤ 450x200 mm	200 mm	**EI 240**	ETA 21/0580
	cavi elettrici + corrugati	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	150 mm	**EI 180**	ETA 21/0580
PVC	cavi elettrici + corrugati	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	150 mm	**EI 180**	IG 384908/4143FR rif. "A"

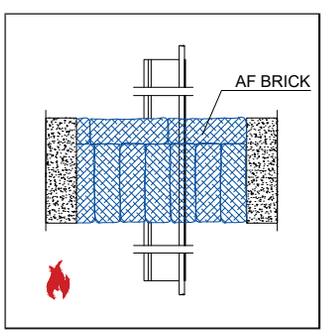
Solaio Rigido EI 180





Solaio Rigido EI 240





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla passerella mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione".

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

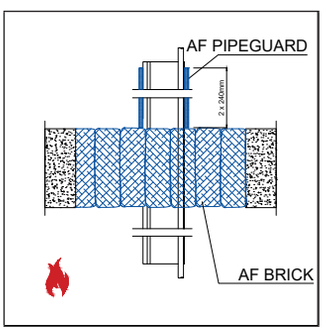
Sigillatura di passerelle portacavi con mattoncini **AF BRICK** e materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a solaio. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	IG 423802/4426FR rif. "I"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla passerella mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura pari a 150 mm;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla passerella, in aderenza al solaio lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

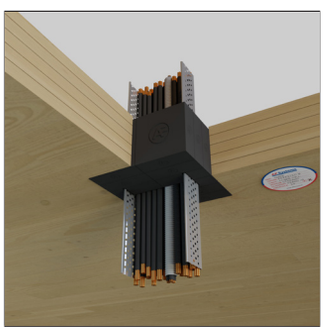
SISTEMA DI SIGILLATURA

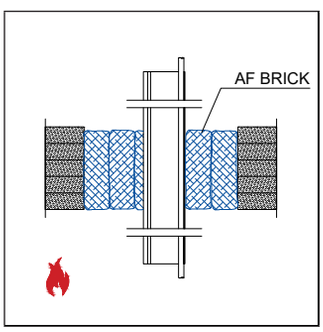
Sigillatura di passerelle portacavi con mattoncini **AF BRICK** in asola su solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici + corrugati	≥ 158 mm	≤ 700x300 mm	150 mm	**EI 60**	22/32300101-1 rif. "8"

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla passerella mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione".

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

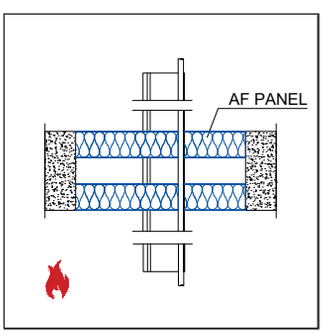
Sigillatura di passerelle portacavi mediante tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi, anche in PVC, passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	solo cavi elettrici	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	ETA 22/0853
PVC	solo cavi elettrici	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	ETA 22/0853

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della passerella con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

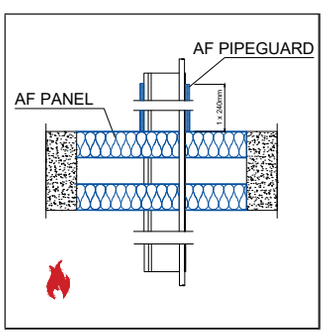
Sigillatura di passerelle portacavi mediante tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** e materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della passerella con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla passerella, in aderenza al solaio lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

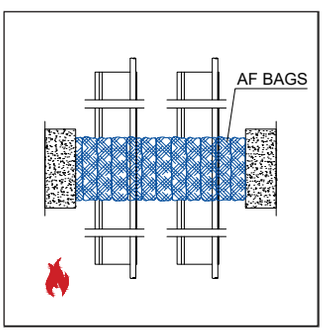
Sigillatura di passerelle portacavi con sacchetti **AF BAGS** scelti in base alle dimensioni della passerella e tamponamento perimetrale eseguito con sacchetti **AF BAGS** su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi, passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica / PVC	cavi elettrici ≤ 80 mm	≥ 200 mm	≤ 600x600 mm	240 mm	**EI 120**	ETA 16/0733
	cavi elettrici ≤ 21 mm	≥ 150 mm	≤ 600x600 mm	120 mm	**EI 120**	ETA 16/0733

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilievo delle dimensioni della passerella e dell'asola e conseguente scelta della dimensione e del numero di **AF BAGS** necessari alla completa chiusura dell'attraversamento;
2. creazione di un supporto stabile in rete metallica atta a sostenere **AF BAGS** dal lato fuoco;
3. applicazione dei sacchetti all'interno e all'esterno della passerella avendo cura di posizionarli con il lato da 240 mm come "spessore solaio", sino a completo intasamento della passerella stessa.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

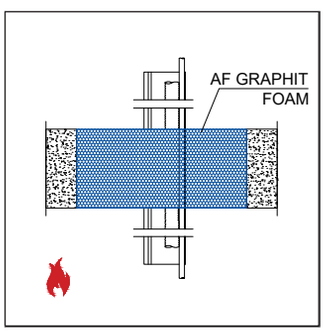
Sigillatura di passerelle portacavi con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi, anche in PVC, passanti attraverso asole inserite in solai, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici + corrugati	≥ 150 mm	≤ 480x230 mm	**EI 180**	IG 340264/3836FR rif. "M" IG 384908/4143FR rif. "C"
PVC	solo cavi elettrici	≥ 150 mm	≤ 480x230 mm	**EI 180**	IG 384908/4143FR rif. "B"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità, fino al raggiungimento di una profondità minima di 150 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

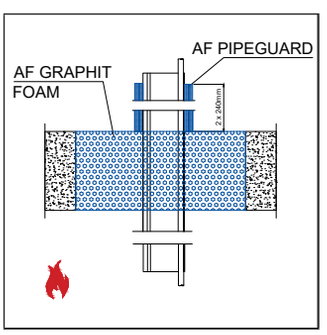
Sigillatura di passerelle portacavi con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** e materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 150 mm	≤ 550x500 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	IG 423802/4426FR rif. "H"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità;
6. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla passerella, in aderenza al solaio lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
7. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

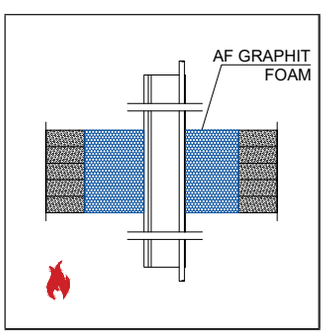
Sigillatura di passerelle portacavi con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su solaio in Xlam. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di passerelle portacavi passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	solo cavi elettrici	≥ 158 mm	≤ 300x250 mm	**EI 120**	22/32300101-1 rif. "4"

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità, fino al raggiungimento di una profondità minima di 158 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

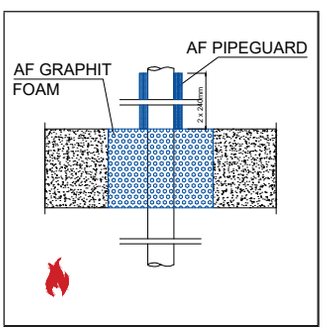
Sigillatura di cavi elettrici non a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di cavi elettrici passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Tipologia cavi	Spessore solaio	Avvolgimenti AF Pipeguard	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
cavi elettrici ≤ 50 mm	≥ 150 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	≤ 525X500 mm	**EI 120**	IG 423544/4424FR rif. "A"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso facendo attenzione a non immergere l'ugello miscelatore nel prodotto estruso;
3. riempimento dell'apertura fino a completa occlusione della luce senza interruzione dell'estrusione per più di 5 secondi al fine di evitare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso;
4. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno al cavo, in aderenza al solaio lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
5. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

FASCI DI CAVI ELETTRICI SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

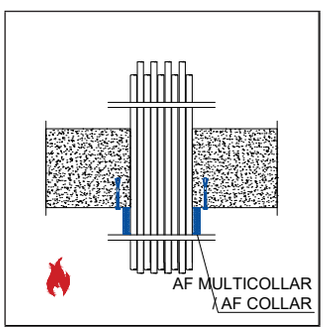
Sigillatura di cavi elettrici in fasci a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni del fascio e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di cavi elettrici in fasci passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione fascio	Tipologia cavi	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 100 mm	isolati ≤ 21 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto alla parete mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

FASCI DI CAVI ELETTRICI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

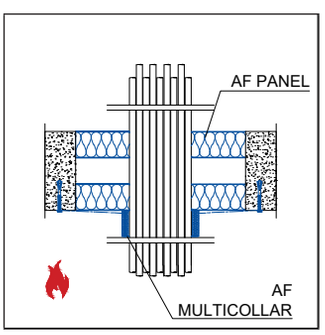
Sigillatura di cavi elettrici in fasci non a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni del fascio e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione fascio	Tipologia cavi	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 100 mm	isolati ≤ 21 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI SINGOLI O IN FASCIO SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

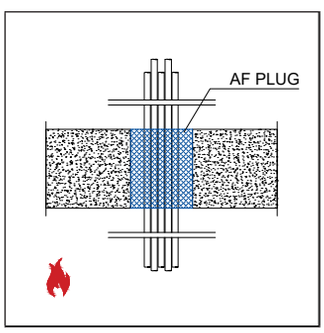
Sigillatura di cavi elettrici, singoli o multipli, non a filo forometria con tappo **AF PLUG** applicato a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di cavi elettrici passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensioni foro	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	IG 384908/4143FR rif. "D"-"G"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Sigillatura dello spazio perimetrale attorno ai cavi elettrici mediante applicazione di tappo **AF PLUG**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI SINGOLI O IN BATTERIA SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

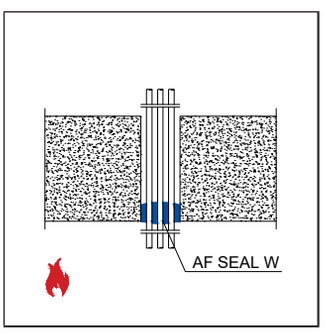
Sigillatura di cavi elettrici, singoli o multipli, non a filo forometria con sigillante antifuoco **AF SEAL W** applicato a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di cavi elettrici passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 200 mm	≤ 500x80 mm	50 mm	**EI 180**	ETA 23/0951

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Sigillatura dello spazio perimetrale attorno al cavo elettrico mediante applicazione di sigillante **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

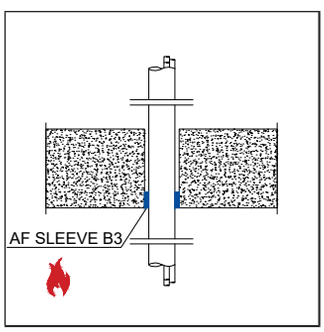
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici a filo forometria con guaina antifuoco **AF SLEEVE B3** applicata a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Tipologia	Diametro	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Tubo rigido	≤ 32 mm	≥ 150 mm	**EI 120**	IG 423802/4426FR rif. "G"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE B3** attorno al tubo corrugato (1 avvolgimento);
2. fissaggio della guaina con semplice nastro adesivo e inserimento completo nello spessore della parete a filo lato fuoco.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

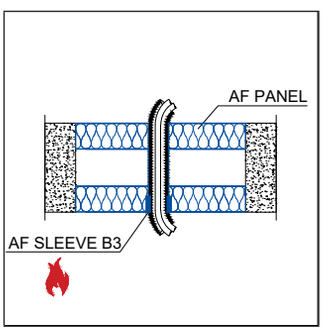
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici con guaina antifuoco **AF SLEEVE B3** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione corrugato	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 32 mm	≥ 170 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	IG 303373/3516FR rif. "E"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE B3** attorno al tubo corrugato (1 avvolgimento);
2. fissaggio della guaina con semplice nastro adesivo e inserimento completo nello spessore del solaio a filo lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

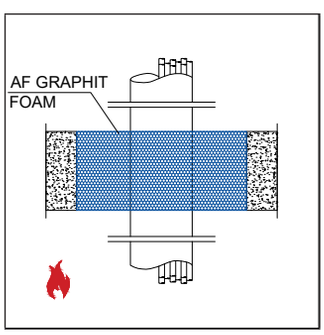
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici non a filo forometria con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici passanti attraverso asole inserite in solai, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione corrugato	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 150 mm	≤ 550x500 mm	**EI 120**	IG 423544/4424FR rif. "A"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura fino al raggiungimento di una profondità minima di 150 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI IN FASCI SU CASSONETTO A SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

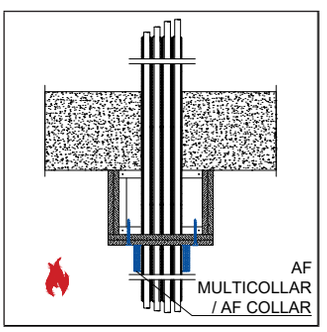
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati all'interno di cassonetto in doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25 a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione fascio	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 80 mm	≥ 200 mm	**EI 120**	IG 413991/4369FR rif. "I3"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cassonetto con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il cassonetto;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al cassonetto mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

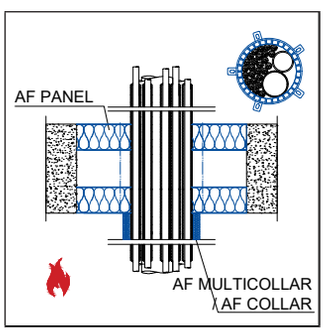
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci non a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni del fascio e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione fascio	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 170 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	IG 303373/3516FR rif. "E" IG 336680

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W;**
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SOLAIO IN XLAM A FILO FOROMETRIA

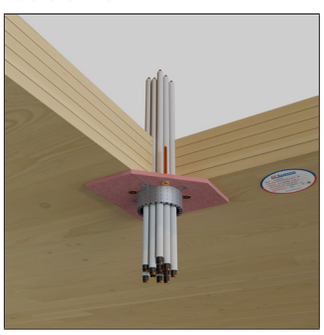
SISTEMA DI SIGILLATURA

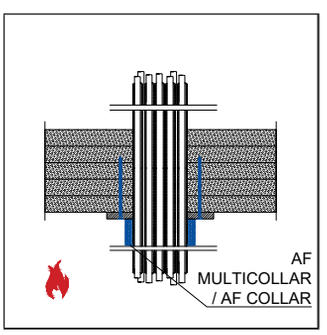
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni del fascio su solaio Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso solai Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Dimensione fascio	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
20 tubazioni fino a 20 mm	≥ 158 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la cornice;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla cornice mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

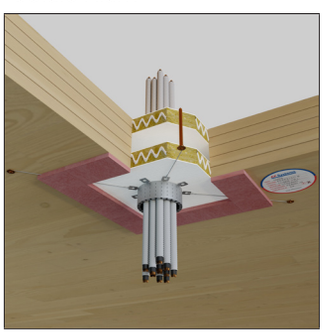
SISTEMA DI SIGILLATURA

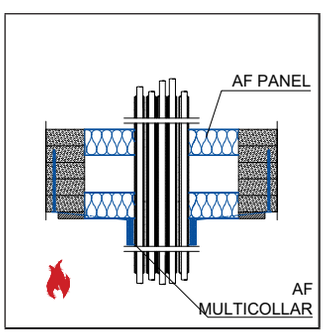
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni del fascio e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Dimensione fascio	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
20 tubazioni fino a 20 mm	≥ 158 mm	≤ 700x500 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
3. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
4. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la cornice;
5. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto alla cornice mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

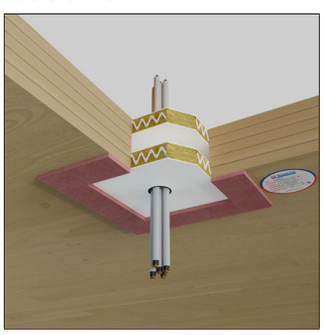
SISTEMA DI SIGILLATURA

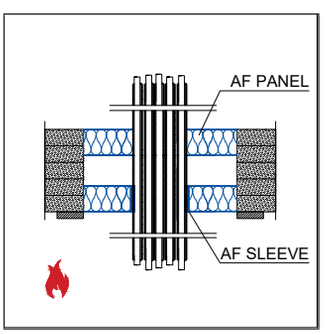
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Dimensione fascio	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
5 tubazioni fino a 20 mm	≥ 158 mm	≤ 700x500 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno al fascio (2 avvolgimenti);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
4. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI IN BATTERIA SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

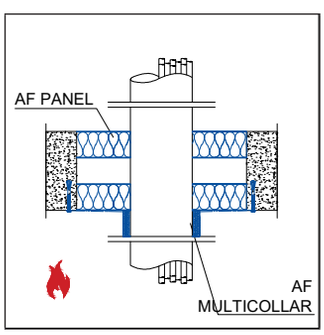
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici multiple in batteria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici multiple in batteria passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazioni	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
2 tubazioni fino a 125 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	ETA 16/0771

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale delle tubazioni con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alle tubazioni in batteria (3 avvolgimenti);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
4. rilievo della circonferenza esterna della guaina applicata sulla tubazione e taglio della fascia metallica con un aumento di 30 mm;
5. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto al solaio mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

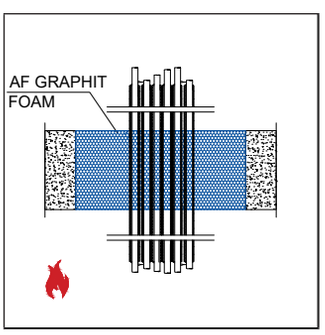
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci non a filo forometria con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in solai, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione fascio	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
7 tubazioni fino a 22 mm	≥ 150 mm	≤ 480x230 mm	**EI 180**	IG 384908/4143FR rif. "C"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura fino al raggiungimento di una profondità minima di 150 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

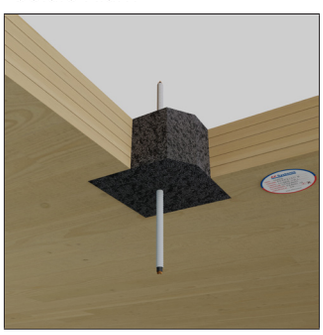
SISTEMA DI SIGILLATURA

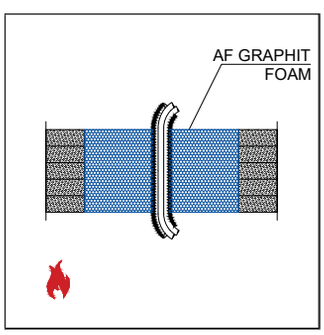
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci non a filo forometria con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Dimensione corrugato	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≥ 158 mm	≤ 300x250 mm	**EI 120**	22/32300101-1 rif. "4"

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura fino al raggiungimento di una profondità minima di 158 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

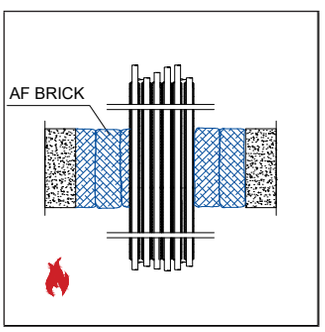
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci con mattoncini **AF BRICK** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici in fasci passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione fascio	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
5 tubazioni fino a 20 mm	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	**EI 180**	ETA 21/0580

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale al fascio mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

BLINDOSBARRE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

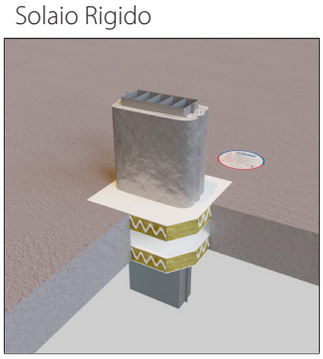
SISTEMA DI SIGILLATURA

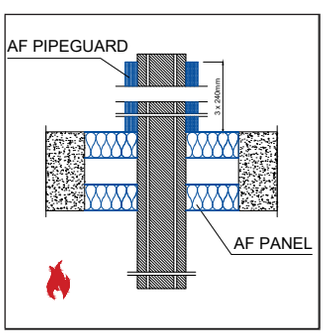
Protezione di blindosbarre con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di blindosbarre passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensioni blindosbarra	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 200x80 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	3 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266
≤ 140x160 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 90**	IG 423802/4426FR rif. "Q"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della blindosbarra con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla blindosbarra, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

SCATOLE ELETTRICHE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di scatole elettriche con guaina antifuoco **AF E-BOX** applicata all'interno della stessa, in aderenza al fondo ed alle pareti laterali, senza necessità dello smontaggio dalla parete e/o dei cavi in essa contenuti.
Sistema indicato per proteggere le scatole portafrutti elettriche in modo veloce ed economico.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

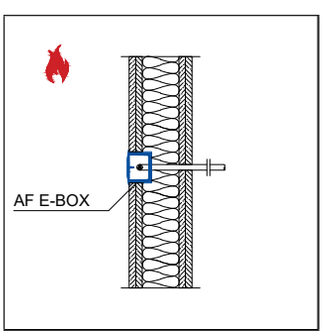
Tipologia scatola elettrica	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
STD 503	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "N"-"O"
	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "E"-"G"
STD 504	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "N"-"O"
	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "E"-"G"
STD 507	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "N"-"O"
Circolare Ø 68 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "D"-"F"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Tipologia scatola elettrica	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
STD 503	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "N"-"O"
	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "E"-"G"
STD 504	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "N"-"O"
	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "E"-"G"
STD 507	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "N"-"O"
Circolare Ø 68 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "D"-"F"

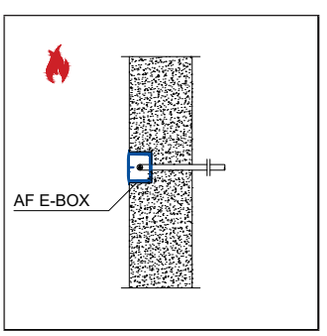
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rimozione del coperchio della scatola elettrica;
2. inserimento della guaina sul fondo della stessa avendo cura di farla aderire alle pareti laterali e posteriore;
3. chiusura del coperchio della scatola elettrica.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

SCATOLE ELETTRICHE DI DERIVAZIONE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di scatole di derivazione con guaina antifuoco **AF JUNCTION BOX** applicata all'interno della stessa, in aderenza al fondo ed alle pareti laterali, senza necessità dello smontaggio dalla parete e/o dei cavi in essa contenuti.
Sistema indicato per proteggere le scatole di derivazione in modo veloce ed economico.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

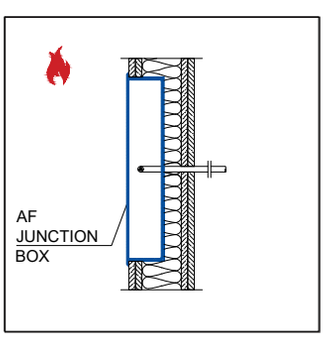
Dimensioni scatola di derivazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 392x152x75 mm	≥ 125 mm	**EI 120**	IG 318249/3678FR rif. "A"-"B"
≤ 196x152x75 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "L"-"P"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Dimensioni scatola di derivazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 392x152x75 mm	≥ 125 mm	**EI 120**	IG 318249/3678FR rif. "A"-"B"
≤ 196x152x75 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "L"-"P"

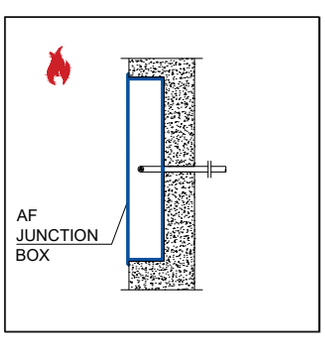
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rimozione del coperchio della scatola di derivazione;
2. inserimento della guaina sul fondo della stessa avendo cura di farla aderire alle pareti laterali e posteriore;
3. chiusura del coperchio della scatola di derivazione.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PROTEZIONE ANTIFIAMMA DEI CAVI ELETTRICI NON AUTOESTINGUENTI

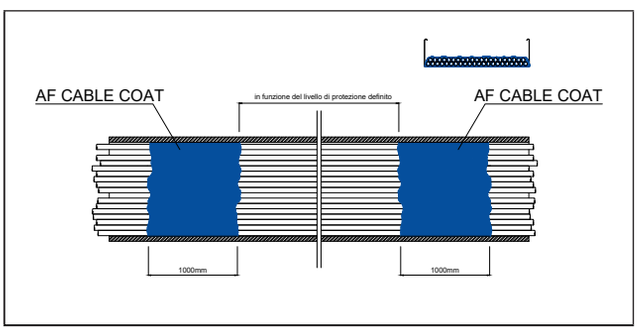
SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione rompifiamma di cavi elettrici disposti su passerelle portacavi con **AF CABLE COAT**.
Sistema indicato per bloccare la propagazione dell'incendio lungo tratte di cavi con guaina isolante non certificata antifiamma.

CONDIZIONI DI TEST

Larghezza passerella	Tratto verniciato	Tratto di estinzione	Certificazione
500 mm	2000 mm	300 mm	IMQ CN16-0001455-01_TR





MODO DI APPLICAZIONE

1. Pulizia accurata delle superfici da trattare in modo che risultino esenti da polvere e tracce d'unto;
2. in caso di viscosità eccessiva del prodotto si consiglia prima dell'uso la diluizione con acqua (dose non superiore al 10%) e l'omogeneizzazione con agitatori meccanici (trapano con frusta);
3. applicazione mediante l'utilizzo di semplici pennelli/rulli oppure a spruzzo con pistole airless per liquidi densi;
4. per assicurare la completa estinzione delle fiamme nei punti in cui si prevede l'applicazione la quantità certificata è pari a 1,33 kg per passerelle di larghezza 100 mm. Ad esempio per una passerella portacavi di larghezza 500 mm la quantità occorrente per ogni metro lineare in cui si prevede l'applicazione è pari a 6.65 kg.

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR** scelti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

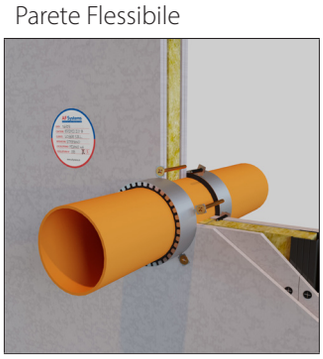
Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 100 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891
	≥ 80 mm	ambo i lati	**EI 60**	ETA 16/0891
≤ 160 mm	≥ 100 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891
	≥ 80 mm	ambo i lati	**EI 60**	ETA 16/0891
≤ 250 mm	≥ 100 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0891
≤ 315 mm	≥ 100 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0891

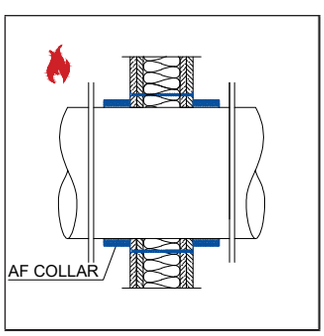
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 200 mm	ambo i lati	**EI 240**	ETA 16/0891
	≥ 150 mm	ambo i lati	**EI 180**	ETA 16/0891

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

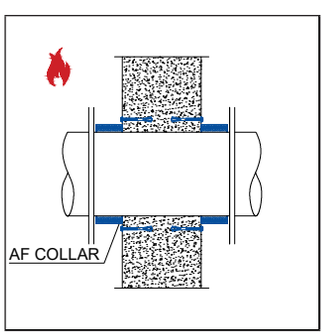
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Apertura del collare e applicazione dello stesso attorno alla tubazione;
2. chiusura collare con l'apposita linguetta metallica;
3. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

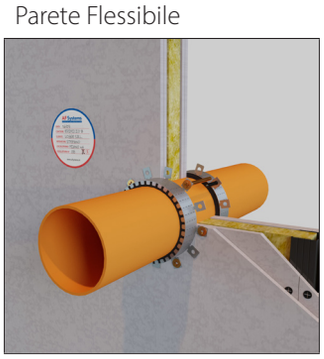
Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 100 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0771
	≥ 80 mm	ambo i lati	**EI 60**	ETA 16/0771
≤ 160 mm	≥ 100 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0771
	≥ 80 mm	ambo i lati	**EI 60**	ETA 16/0771
≤ 250 mm	≥ 100 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0771
≤ 315 mm	≥ 100 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0771

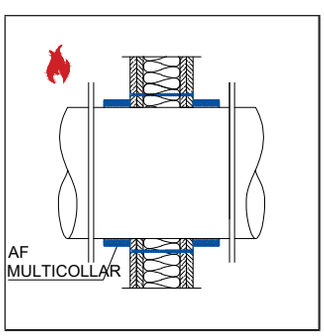
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 200 mm	ambo i lati	**EI 240**	ETA 16/0771
	≥ 150 mm	ambo i lati	**EI 180**	ETA 16/0771

I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI

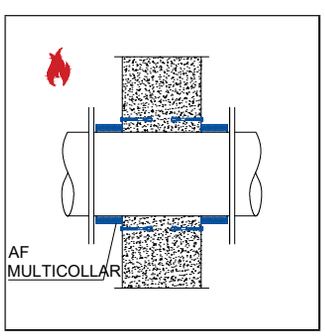
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. per tubazioni maggiori di 160 mm ripetere i passaggi "1", "2" e "3" avendo cura di fissare le flange del secondo collare alla lamina del primo già posizionato utilizzando le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE IN XLAM A FILO FOROMETRIA

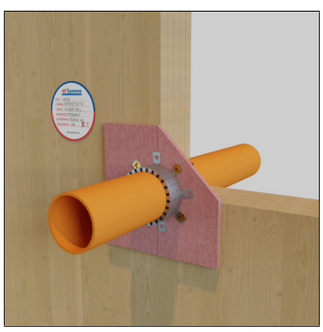
SISTEMA DI SIGILLATURA

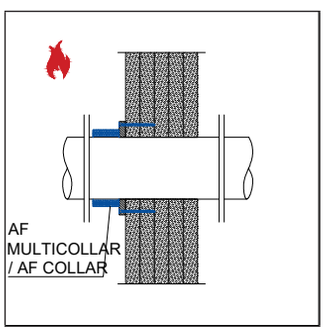
Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su pareti in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso pareti in Xlam

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 137 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU SETTO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

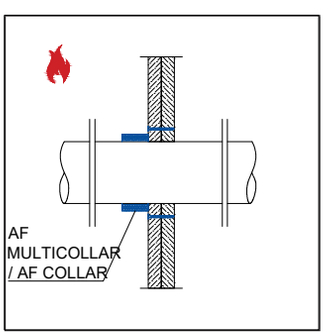
Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su setti autoportanti.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso setti autoportanti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 50 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 30 mm	solo lato fuoco	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 160 mm	≥ 50 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 30 mm	solo lato fuoco	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Setto Autoportante





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI COIBENTATE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili coibentate passanti attraverso pareti.

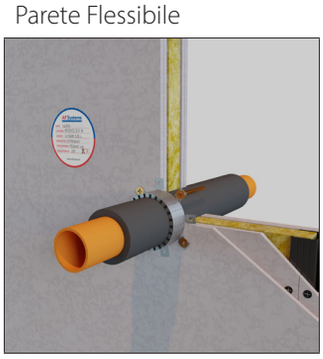
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

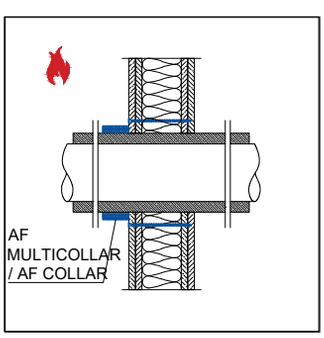
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≤ 20 mm	≥ 100 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≤ 19 mm	≥ 150 mm	solo lato fuoco	**EI 180**	IG 404419/4311FR rif. "E"

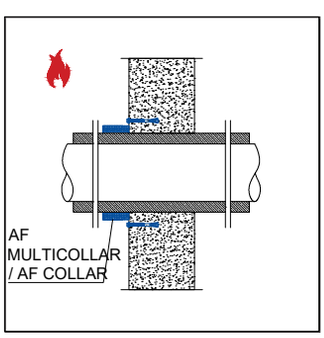
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI COIBENTATE SU PARETE IN XLAM A FILO FOROMETRIA

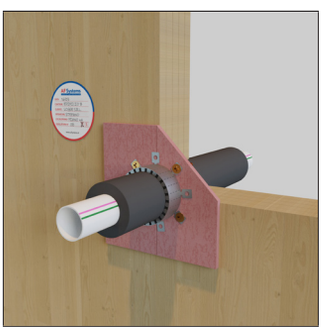
SISTEMA DI SIGILLATURA

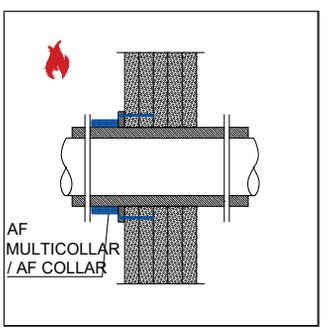
Sigillatura di tubazioni combustibili coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su pareti in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili coibentate passanti attraverso pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 63 mm	≤ 21.5 mm	≥ 137 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

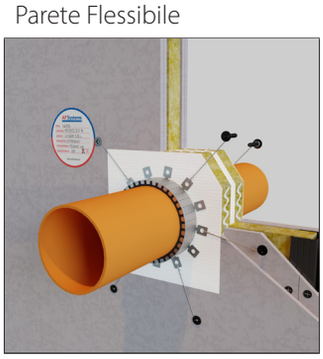
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	solo lato fuoco	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	solo lato fuoco	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 315 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	ambo i lati	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	ambo i lati	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

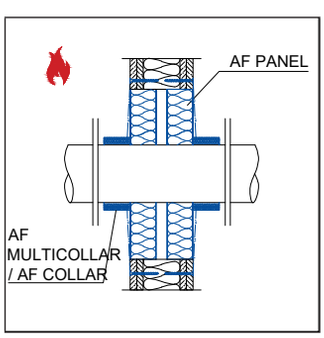
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 200 mm	≤ 600x250 mm	ambo i lati	3	**EI 240**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 150 mm	≤ 1800x650 mm	ambo i lati	2	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

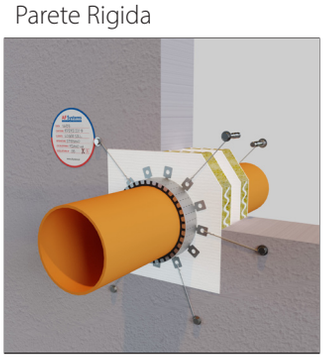
**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

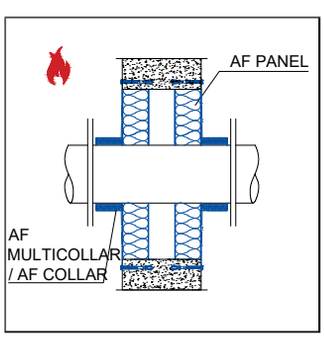
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. per tubazioni maggiori di 160 mm ripetere i passaggi "1", "2" e "3" avendo cura di fissare le flange del secondo collare alla lamina del primo già posizionato utilizzando le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo strato sigillati con **AF SEAL W** a parete. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in pareti.

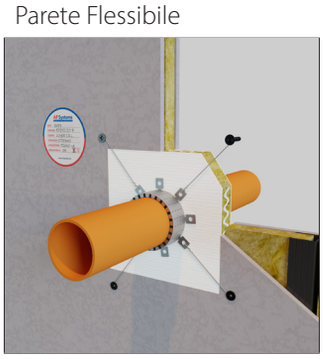
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

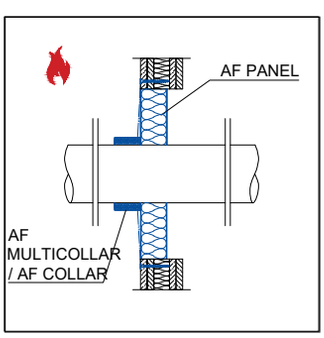
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 120 mm	≤ 550x600 mm	solo lato fuoco	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	ambo i lati	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

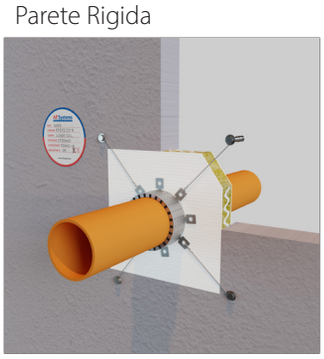
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 120 mm	≤ 550x600 mm	solo lato fuoco	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	ambo i lati	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

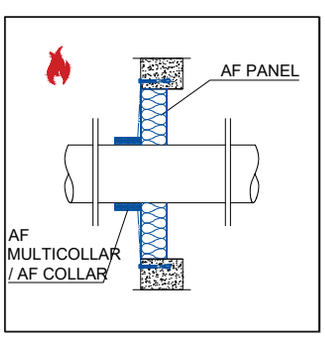
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in supporti speciali.

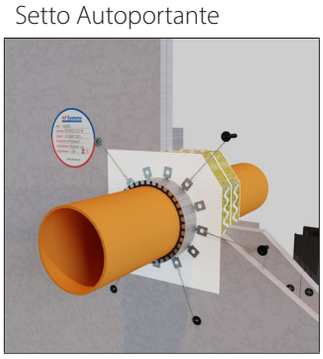
CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

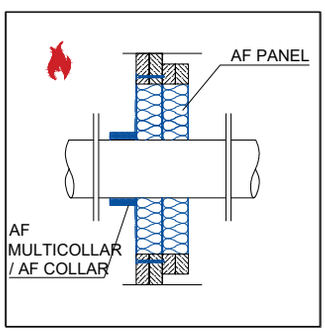
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	solo lato fuoco	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	solo lato fuoco	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

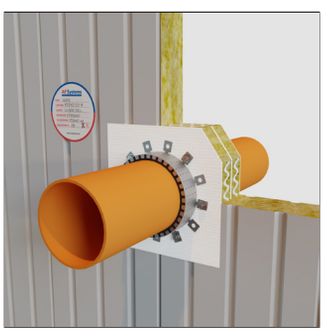
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	solo lato fuoco	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

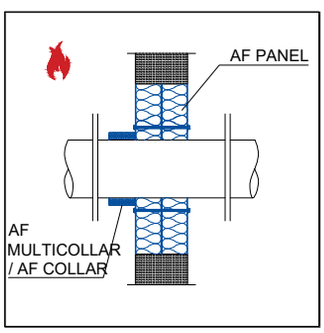
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 120: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 60: creazione di cornice realizzata con singola lastra in cartongesso tipo F spessore 15 mm;
3. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
4. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
5. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
6. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
7. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o barre filettate (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

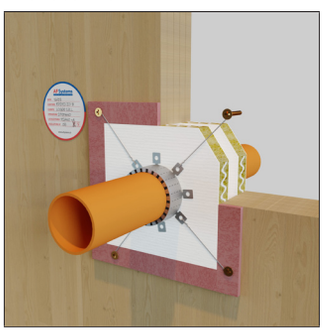
SISTEMA DI SIGILLATURA

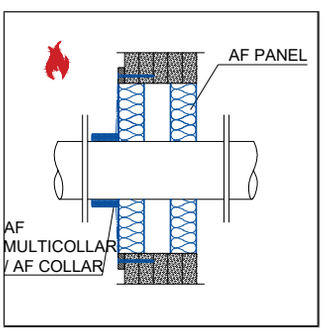
Sigillatura di tubazioni combustibili con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su parete in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 137 mm	≤ 600x600 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
3. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
4. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
5. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili coibentate con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

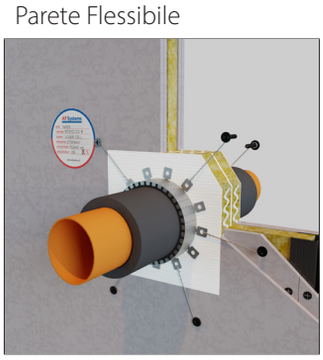
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

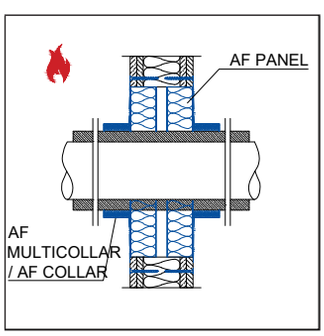
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≤ 19 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	ambo i lati	**EI 120**	IG 401989/4289FR rif. "D2" ETA 16/0891 (AF Collar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

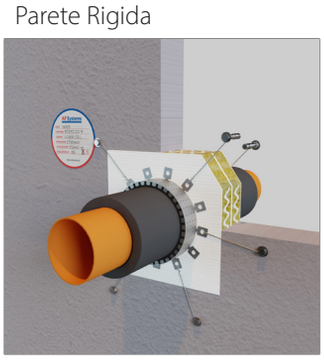
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≤ 19 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	ambo i lati	**EI 120**	IG 401989/4289FR rif. "D2" ETA 16/0891 (AF Collar)

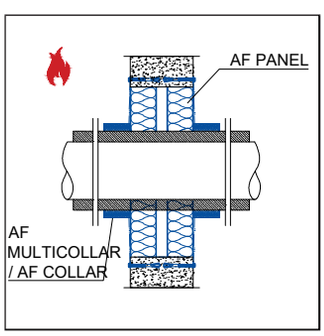
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con mattoncini **AF BRICK** su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in pareti.

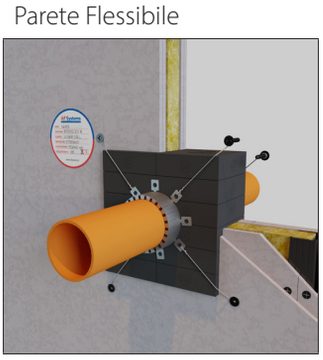
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

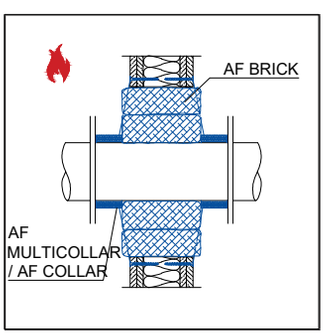
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

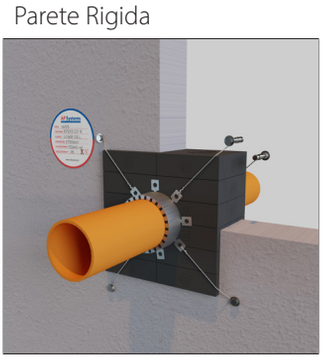
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

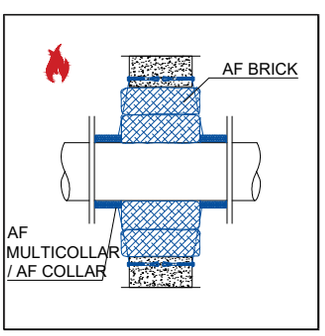
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione mattoncini **AF BRICK**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili con collari antifuoco **AF COLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

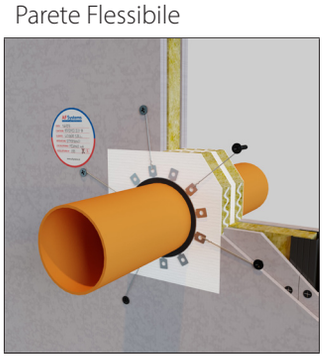
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891

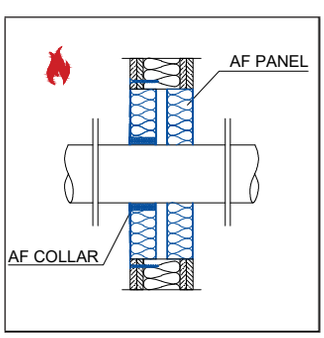
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 150 mm	≤ 1800x650 mm	solo lato fuoco	**EI 180**	ETA 16/0891

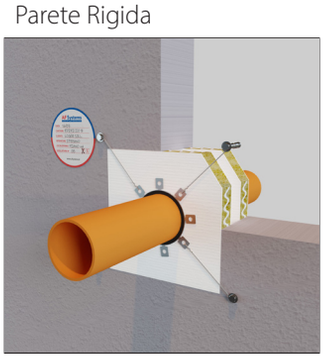
**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

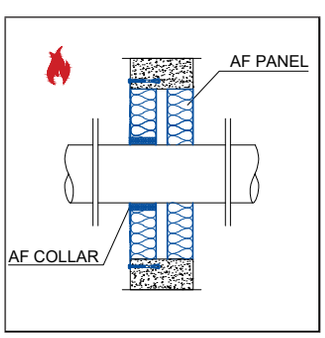
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Apertura del collare e applicazione dello stesso attorno alla tubazione avendo cura di tenere le piastre di fissaggio verso l'esterno;
2. chiusura collare con l'apposita linguetta metallica;
3. tamponamento perimetrale del collare con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** in modo che il collare risulti completamente inserito all'interno del pannello;
4. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI MULTIPLE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili multiple in batteria a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili multiple in batteria passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

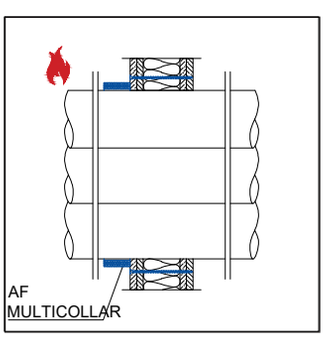
Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 110 mm	≥ 100 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0771
	≥ 120 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0771

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 110 mm	≥ 100 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0771
	≥ 120 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0771

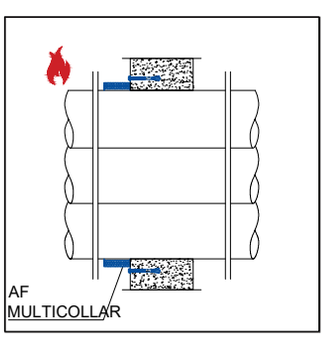
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alle tubazioni in batteria (5 avvolgimenti);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. rilievo della circonferenza esterna della guaina applicata sulla tubazione e taglio della fascia metallica aumentando di 30 mm la dimensione rilevata;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI MULTIPLE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili multiple in batteria a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili multiple in batteria passanti attraverso asole inserite in pareti.

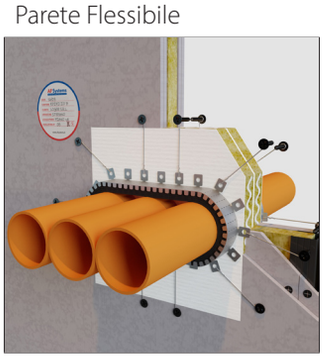
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

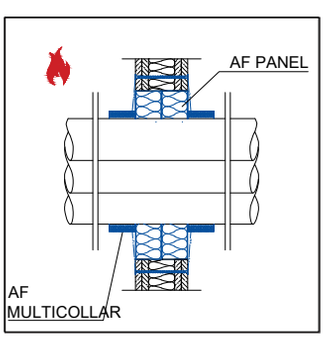
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 110 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0771
	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0771

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

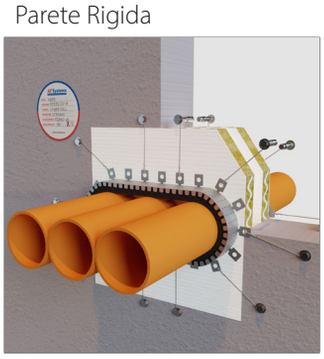
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 110 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0771
	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0771

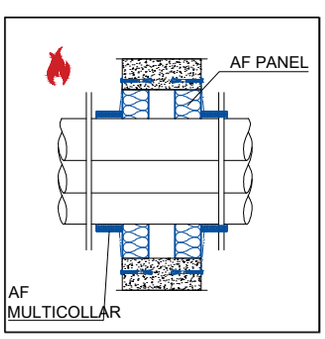
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alle tubazioni in batteria (5 avvolgimenti);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
4. rilievo della circonferenza esterna della guaina applicata sulla tubazione e taglio della fascia metallica aumentando di 30 mm la dimensione rilevata;
5. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI INCLINATE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili inclinate a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili inclinate passanti attraverso pareti.

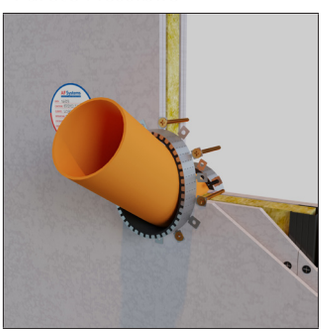
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

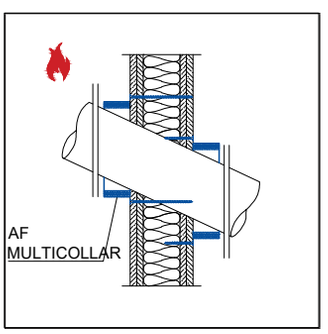
Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 120 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0771

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 120 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0771

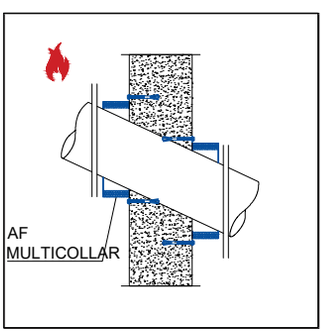
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (2 avvolgimenti fino a tubazioni da 110 mm, 3 avvolgimenti fino a tubazioni da 160 mm);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. rilievo della circonferenza esterna della guaina applicata sulla tubazione e taglio della fascia metallica aumentando di 30 mm la dimensione rilevata;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI IN ANGOLO SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili poste a contatto di una parete o di un solaio a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni combustibile e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili poste a contatto di una parete o di un solaio.

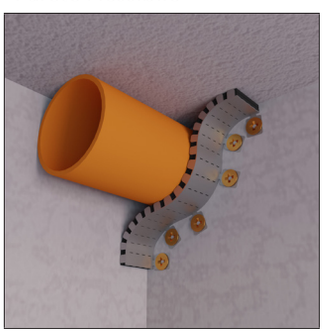
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

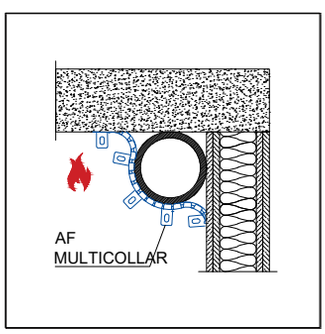
Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 120 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0771

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 120 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0771

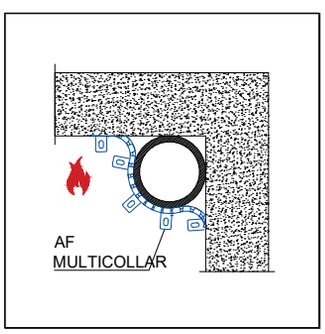
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione contornando il perimetro per almeno il 50% dello sviluppo, avendo cura di posizionare in questo spazio una quantità di guaina equivalente all'avvolgimento completo della tubazione per due strati;
2. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI CURVE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR C** scelti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso pareti posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali (es. curve, raccordi).

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 120 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0772
	≥ 100 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0772
	≥ 80 mm	solo lato fuoco	**EI 60**	ETA 16/0772
≤ 250 mm	≥ 120 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0772

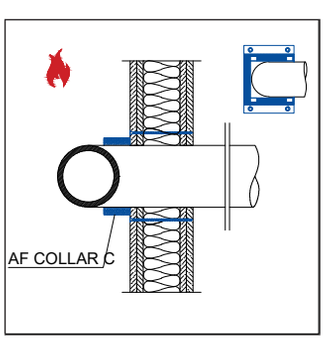
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 200 mm	solo lato fuoco	**EI 240**	ETA 16/0772
	≥ 150 mm	solo lato fuoco	**EI 180**	ETA 16/0772
≤ 160 mm	≥ 200 mm	solo lato fuoco	**EI 240**	ETA 16/0772
	≥ 150 mm	solo lato fuoco	**EI 180**	ETA 16/0772
≤ 200 mm	≥ 150 mm	solo lato fuoco	**EI 180**	IG 317867/3665FR rif. "N"

I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI

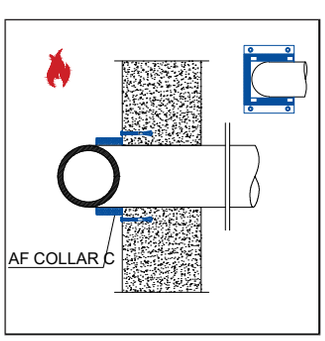
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Installazione di **AF COLLAR C** attorno alla tubazione in modo che risulti aderente alla parete;
2. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI CURVE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso pareti posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali (es. curve, raccordi).

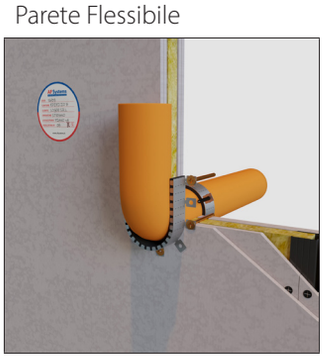
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

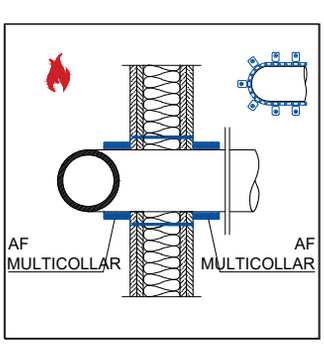
Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 120 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0771

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 120 mm	ambo i lati	**EI 120**	ETA 16/0771

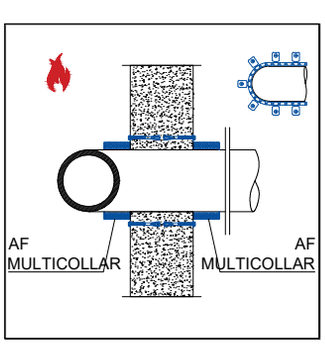
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente lungo la sagoma della tubazione a forma di "C" (lunghezza pari a 750 mm);
2. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina (lunghezza pari a 440 mm);
3. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto;
4. applicazione di un secondo collare sul lato non esposto al fuoco mediante applicazione standard (vedere scheda tecnica).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU CASSONETTO A PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su cassonetto in doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25 a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso pareti con situazioni nelle quali risulterebbe impossibile l'applicazione di collari direttamente sulla parete..

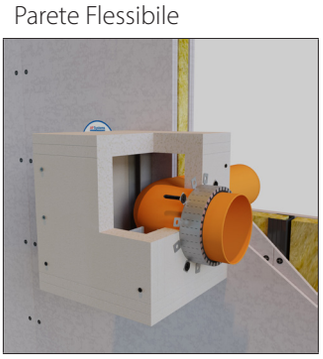
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

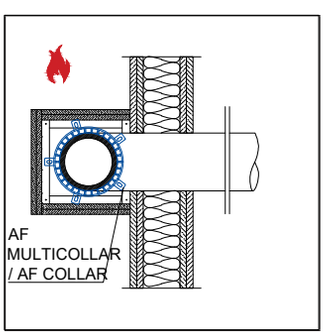
Diametro tubazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

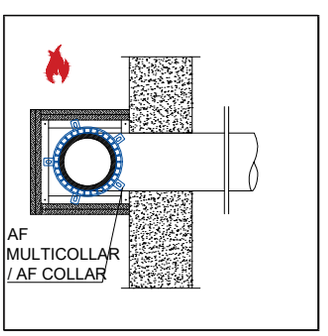
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cassonetto con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il cassonetto;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al cassonetto mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI DI GRANDI DIMENSIONI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili di grandi dimensioni a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR** scelti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili di grandi dimensioni passanti attraverso pareti.

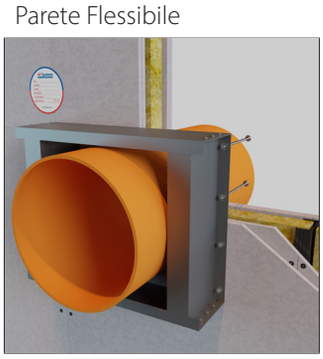
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

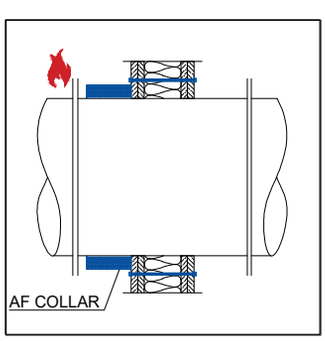
Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 400 mm	≥ 120 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Applicazione collare	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 400 mm	≥ 120 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891
≤ 500 mm	≥ 150 mm	solo lato fuoco	**EI 120**	ETA 16/0891
≤ 630 mm	≥ 150 mm	solo lato fuoco	**EI 90**	IG 348061/3893FR rif. "N"

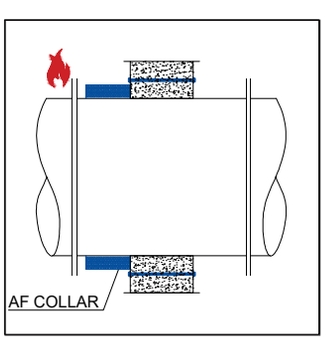
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio di uno dei due elementi scatolari contenti grafite mediante barre filettate e dadi Ø 8 mm (non in dotazione);
2. fissaggio delle due piastre laterali agli elementi scatolari mediante utilizzo di bulloni e dadi in dotazione;
3. fissaggio del secondo elemento alle due piastre mediante utilizzo di bulloni e dadi in dotazione ed alla parete mediante barre filettate e dadi Ø 8 mm (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in pareti, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

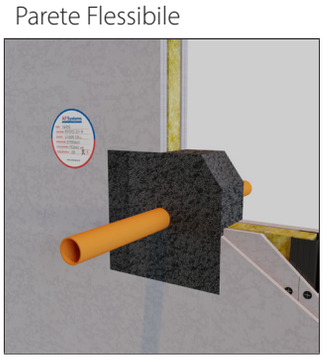
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

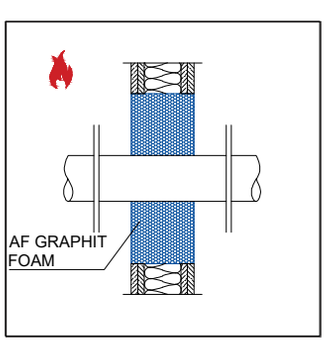
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 120 mm	≤ 400x250 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "D"
	≥ 100 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "P"
	≥ 80 mm	≤ 450x250 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "C"
≤ 110 mm	≥ 100 mm	≤ 525X500 mm	**EI 90**	IG 421096/4406FR rif. "H"-"K"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 120 mm	≤ 400x250 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "D"
	≥ 100 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "P"
	≥ 80 mm	≤ 450x250 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "C"
≤ 110 mm	≥ 100 mm	≤ 525X500 mm	**EI 90**	IG 421096/4406FR rif. "H"-"K"

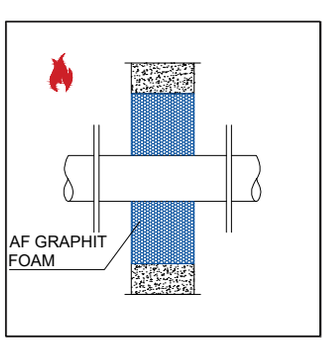
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili coibentate con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su parete. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

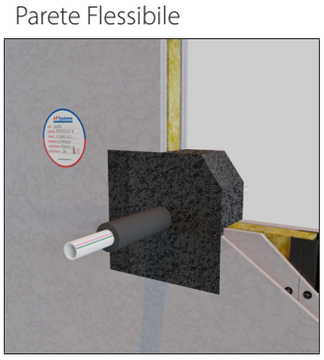
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

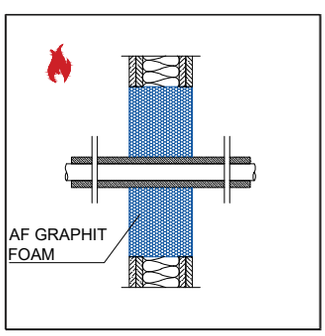
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 32 mm	≤ 13 mm	≥ 120 mm	≤ 400x250 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "D"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 25 mm	≤ 19 mm	≥ 150 mm	≤ 520x250 mm	**EI 180**	IG 404419/4311FR rif. "A"

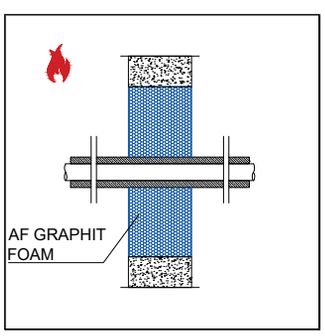
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 63 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	150 mm	**EI 120**	ETA 21/0580 IG 388111/4170FR rif. "E"
	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "F"-"Q" IG 395528/4241FR rif. "B"
	≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "B"-"E"

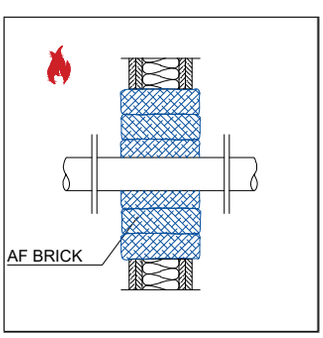
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 63 mm	≥ 200 mm	≤ 450x200 mm	200 mm	**EI 240**	IG 388892/4178FR rif. "M"

I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI

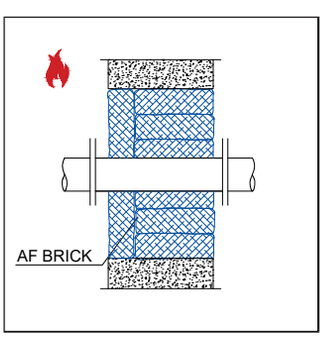
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione" senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili coibentate con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

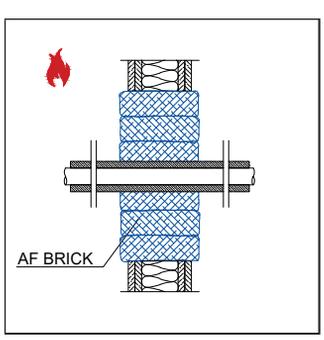
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 32 mm	≤ 13 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	150 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "E"
	≤ 20 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "F"
		≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "E"
≤ 40 mm	≤ 20 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "F"
		≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "E"
≤ 50 mm	≤ 20 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "B"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 32 mm	≤ 13 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	150 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "E"
	≤ 20 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "F"
		≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "E"
≤ 40 mm	≤ 20 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "F"
		≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "E"
≤ 50 mm	≤ 20 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "B"

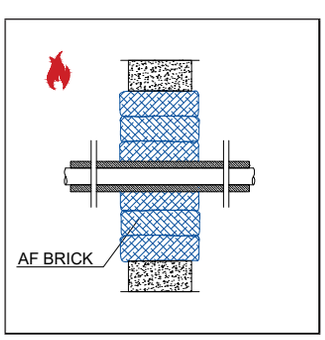
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione" senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

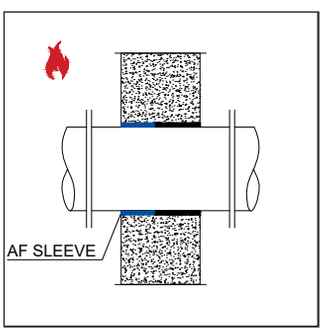
Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con guaina antifuoco **AF SLEEVE** scelta in base alle dimensioni delle tubazioni e applicata a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 200 mm	**EI 240**	ETA 19/0664
	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 19/0664

Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con semplice nastro adesivo e inserimento completo nello spessore della parete a filo lato fuoco;
3. tamponamento di completamento con un getto di conglomerato cementizio (malta o calcestruzzo).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni combustibili con guaina antifuoco **AF SLEEVE** scelta in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in pareti.

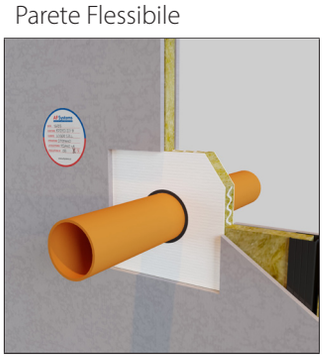
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

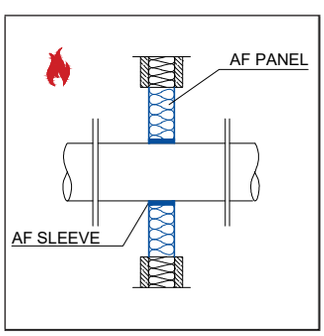
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Applicazione guaina	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	2	ambo i lati	**EI 120**	ETA 19/0664
	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	1	solo lato fuoco	**EI 60**	ETA 19/0664
≤ 125 mm	≥ 120 mm	≤ 550x600 mm	1	solo lato fuoco	**EI 60**	IG 352173/3923FR rif. "D"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Applicazione guaina	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	2	ambo i lati	**EI 120**	ETA 19/0664
	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	1	solo lato fuoco	**EI 60**	ETA 19/0664
≤ 125 mm	≥ 120 mm	≤ 550x600 mm	1	solo lato fuoco	**EI 60**	IG 352173/3923FR rif. "D"

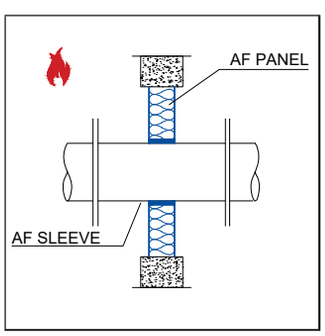
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con semplice nastro adesivo e inserimento completo nello spessore della parete a filo lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

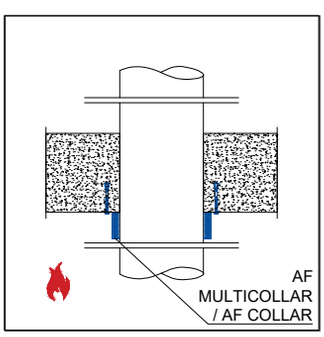
Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 200 mm	**EI 240**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 160 mm	≥ 200 mm	**EI 240**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 250 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 315 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. per tubazioni maggiori di 160 mm ripetere i passaggi "1", "2" e "3" avendo cura di fissare le flange del secondo collare alla lamina del primo già posizionato utilizzando le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU SOLAIO IN XLAM A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

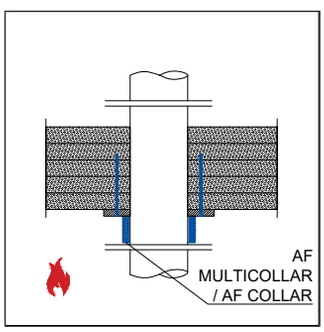
Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 158 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la cornice;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla cornice mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI COIBENTATE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

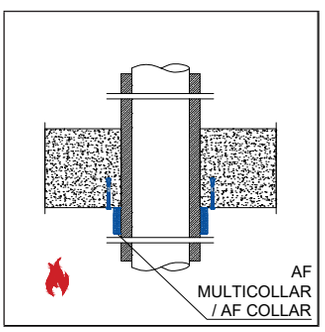
Sigillatura di tubazioni combustibili coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili coibentate passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≤ 19 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI COIBENTATE SU SOLAIO IN XLAM A FILO FOROMETRIA

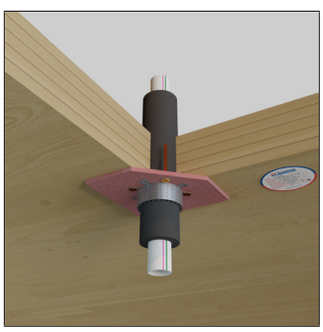
SISTEMA DI SIGILLATURA

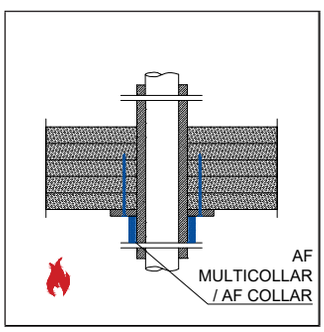
Sigillatura di tubazioni combustibili coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili coibentate passanti attraverso solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 63 mm	≤ 17 mm	≥ 158 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la cornice;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla cornice mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

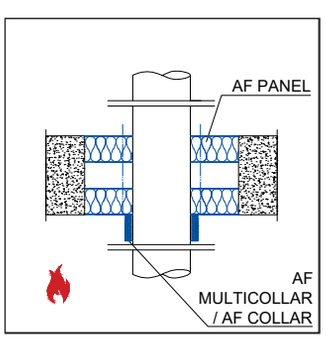
Sigillatura di tubazioni combustibili con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 200 mm	≤ 1360x200 mm	3	**EI 240**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
		≤ 450x450 mm	1	**EI 90**	IG 423544/4424FR rif. "B"
≤ 160 mm	≥ 200 mm	≤ 1360x200 mm	3	**EI 240**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
		≤ 450x450 mm	1	**EI 60**	IG 423544/4424FR rif. "C"-"F"
≤ 250 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 315 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

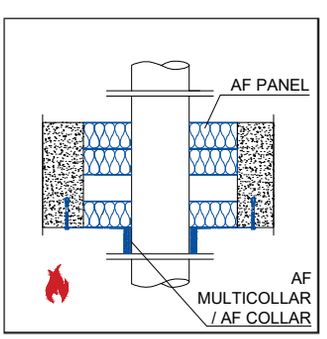
Solaio Rigido





Solaio Rigido EI 240





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. per tubazioni maggiori di 160 mm ripetere i passaggi "2", "3" e "4" avendo cura di fissare le flange del secondo collare alla lamina del primo già posizionato utilizzando le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto al solaio mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) al di sopra del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

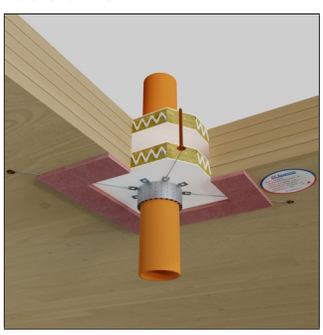
SISTEMA DI SIGILLATURA

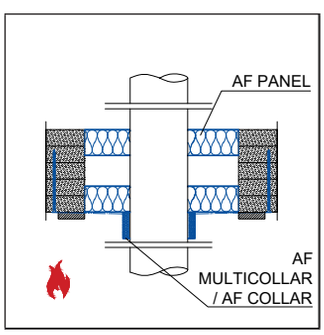
Sigillatura di tubazioni combustibili con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 158 mm	≤ 700x500 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
3. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
4. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
5. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto al solaio mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

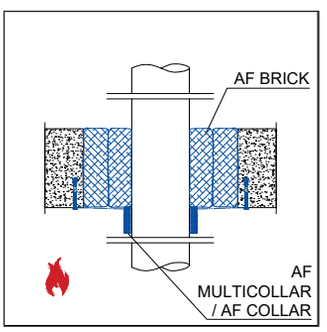
Sigillatura di tubazioni combustibili con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con mattoncini **AF BRICK** su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione mattoncini **AF BRICK**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione.
5. fissaggio del collare così composto al solaio mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) al di sopra del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI MULTIPLE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

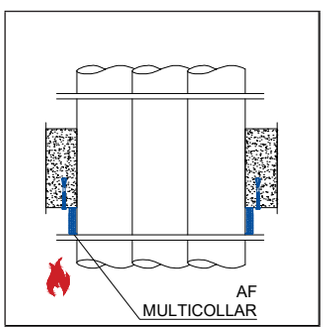
Sigillatura di tubazioni combustibili multiple in batteria a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili multiple in batteria passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 110 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0771

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alle tubazioni in batteria (5 avvolgimenti);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
3. rilievo della circonferenza esterna della guaina applicata sulla tubazione e taglio della fascia metallica aumentando di 30 mm la dimensione rilevata;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI MULTIPLE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

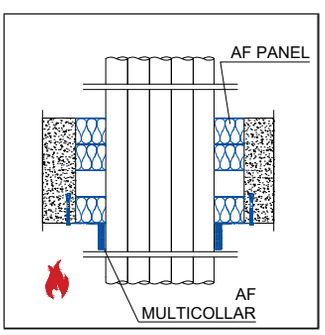
Sigillatura di tubazioni combustibili multiple in batteria non a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili multiple in batteria passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
5 tubazioni fino a 63 mm	≥ 200 mm	≤ 1360x200 mm	3	**EI 240**	ETA 16/0771
3 tubazioni fino a 110 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2	**EI 180**	ETA 16/0771

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alle tubazioni in batteria (3 avvolgimenti);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
4. rilievo della circonferenza esterna della guaina applicata sulla tubazione e taglio della fascia metallica aumentando di 30 mm la dimensione rilevata;
5. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto al solaio mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI INCLINATE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

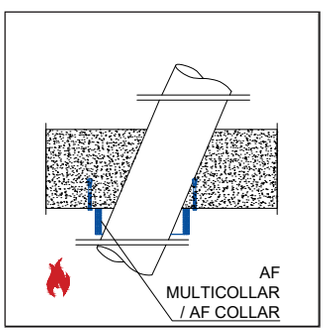
Sigillatura di tubazioni combustibili inclinate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili inclinate passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar)
≤ 160 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (2 avvolgimenti fino a tubazioni da 110 mm, 3 avvolgimenti fino a tubazioni da 160 mm);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
3. rilievo della circonferenza esterna della guaina applicata sulla tubazione e taglio della fascia metallica aumentando di 30 mm la dimensione rilevata;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI CURVE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

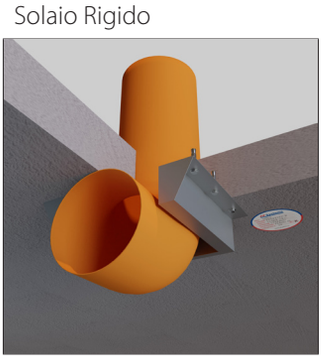
SISTEMA DI SIGILLATURA

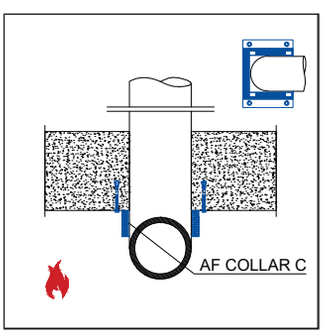
Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR C** scelti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso solai posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali (es. curve, raccordi).

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 200 mm	**EI 240**	ETA 16/0772
	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0772
≤ 250 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0772

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Installazione di **AF COLLAR C** attorno alla tubazione in modo che risulti aderente al solaio;
2. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI CURVE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

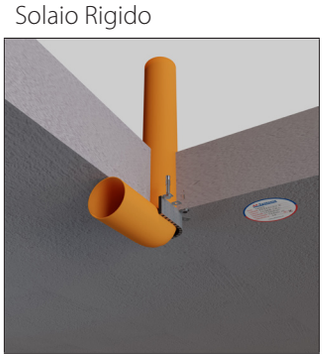
SISTEMA DI SIGILLATURA

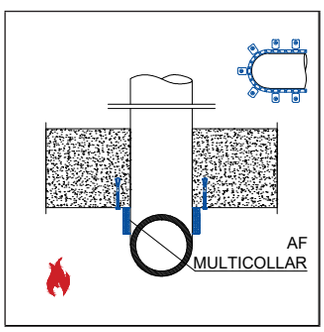
Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso solai posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali (es. curve, raccordi).

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0771

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente lungo la sagoma della tubazione a forma di "C (lunghezza pari a 750 mm);
2. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina (lunghezza pari a 440 mm);
3. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU CASSONETTO A SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

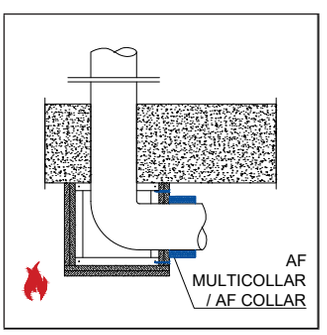
Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su cassonetto in doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25 a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso solai con situazioni nelle quali risulterebbe impossibile l'applicazione di collari direttamente sul solaio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cassonetto con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il cassonetto;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al cassonetto mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI DI GRANDI DIMENSIONI SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

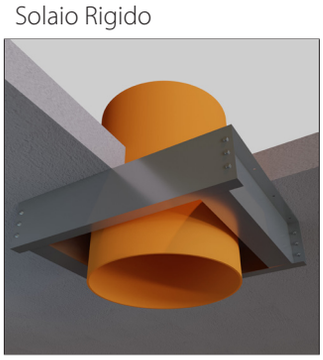
SISTEMA DI SIGILLATURA

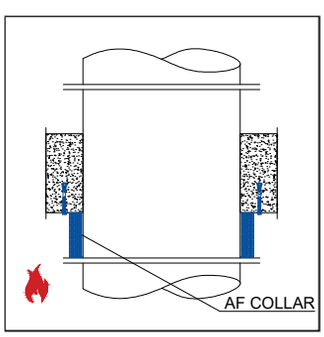
Sigillatura di tubazioni combustibili di grandi dimensioni a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR** scelti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili di grandi dimensioni passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 400 mm	≥ 200 mm	**EI 180**	ETA 16/0891
	≥ 150 mm	**EI 120**	ETA 16/0891
≤ 630 mm	≥ 150 mm	**EI 120**	ETA 16/0891

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio di uno dei due elementi scatolari contenti grafite mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione);
2. fissaggio delle due piastre laterali agli elementi scatolari mediante utilizzo di bulloni e dadi in dotazione;
3. fissaggio del secondo elemento alle due piastre mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI IN ANGOLO SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

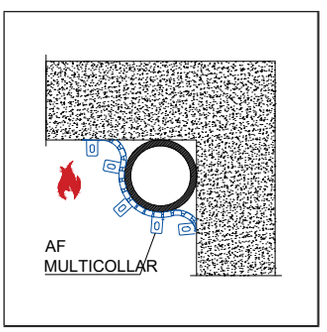
Sigillatura di tubazioni combustibili poste a contatto di una parete o di un solaio a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili poste a contatto di una parete o di un solaio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0771

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione contornando il perimetro per almeno il 50% dello sviluppo, avendo cura di posizionare in questo spazio una quantità di guaina equivalente all'avvolgimento completo della tubazione per due strati;
2. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

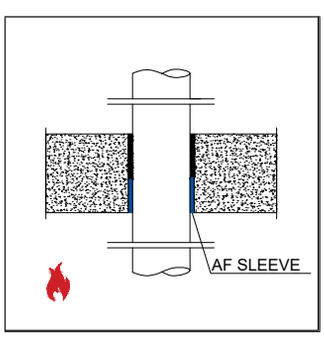
Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con guaina antifuoco **AF SLEEVE** scelta in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 200 mm	**EI 240**	ETA 19/0664
	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 19/0664
≤ 160 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 19/0664
≤ 200 mm	≥ 200 mm	**EI 60**	ETA 19/0664

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con semplice nastro adesivo e inserimento completo nello spessore del solaio a filo lato fuoco;
3. tamponamento di completamento con un getto di conglomerato cementizio (malta o calcestruzzo).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

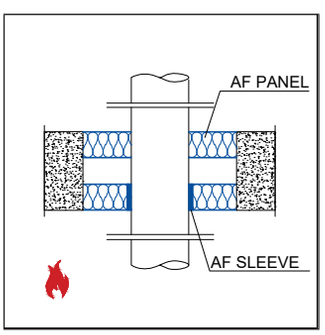
Sigillatura di tubazioni combustibili con guaina antifuoco **AF SLEEVE** scelta in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 120**	ETA 19/0664
	≥ 200 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 120**	ETA 19/0664
≤ 200 mm	≥ 200 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con semplice nastro adesivo e inserimento completo nello spessore del solaio a filo lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

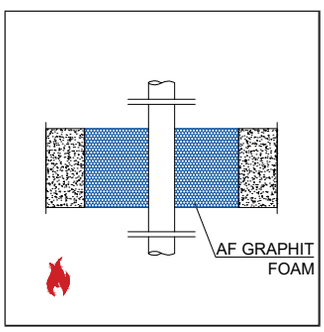
Sigillatura di tubazioni combustibili con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in solai, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 150 mm	≤ 480x230 mm	**EI 180**	IG 340264/3836FR rif. "M" IG 384908/4143FR rif. "A" IG 384908/4143FR rif. "B"
≤ 110 mm	≥ 150 mm	≤ 550x500 mm	**EI 120**	IG 423802/4426FR rif. "T"-"U"-"V"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura fino al raggiungimento di una profondità minima di 150 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

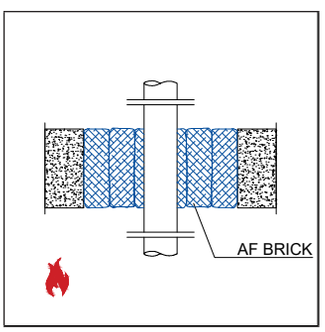
Sigillatura di tubazioni combustibili con mattoncini **AF BRICK** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 63 mm	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	**EI 180**	ETA 21/0580 IG 384908/4143FR rif. "A"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

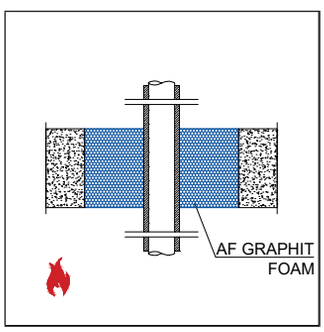
Sigillatura di tubazioni combustibili coibentate con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su solaio. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili coibentate passanti attraverso asole inserite in solai, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 9 mm	≥ 150 mm	≤ 480x230 mm	**EI 180**	IG 384908/4143FR rif. "A"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura fino al raggiungimento di una profondità minima di 150 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

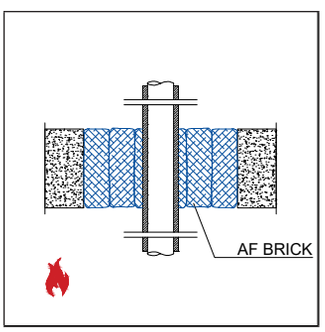
Sigillatura di tubazioni combustibili coibentate con mattoncini **AF BRICK** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni combustibili coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 9 mm	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	**EI 180**	IG 384908/4143FR rif. "A"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multistrato a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

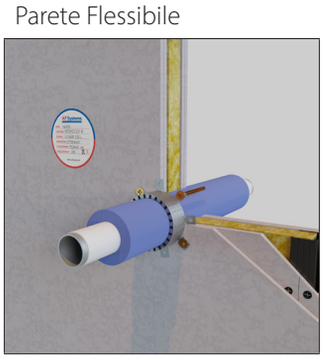
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 16 mm	≤ 9 mm	≥ 80 mm	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 63 mm	≤ 20 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

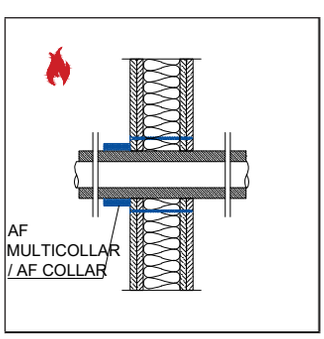
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 7 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

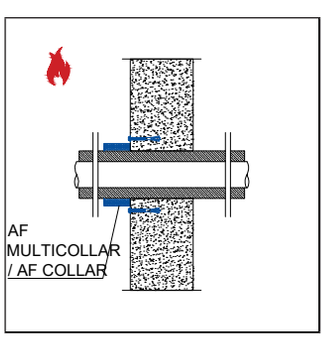
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU PARETE IN XLAM A FILO FOROMETRIA

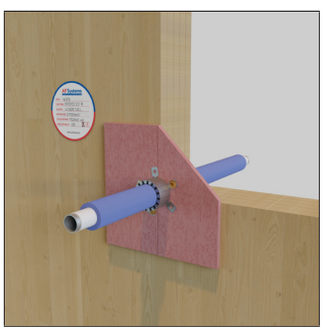
SISTEMA DI SIGILLATURA

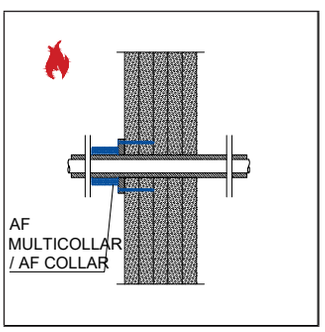
Sigillatura di tubazioni multistrato a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 26 mm	≤ 8.5 mm	≥ 137 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multistrato non a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso asole inserite in pareti.

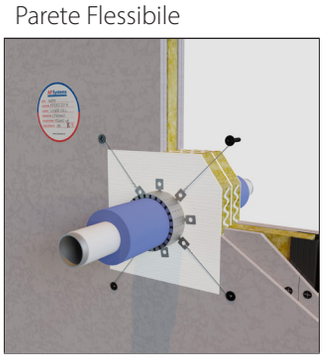
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

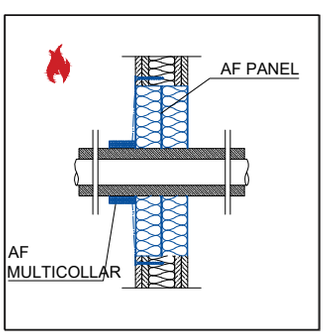
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 16 mm	≤ 9 mm	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 63 mm	≤ 20 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

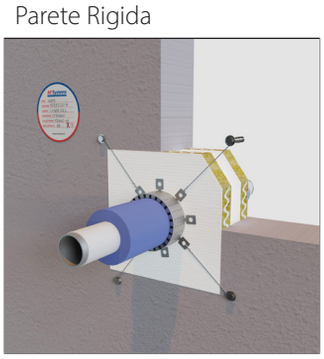
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 16 mm	≤ 9 mm	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 63 mm	≤ 20 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

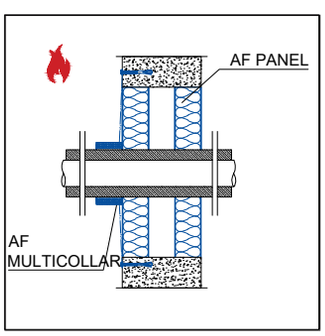
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO SU SETTO NON A FILO FOROMETRIA

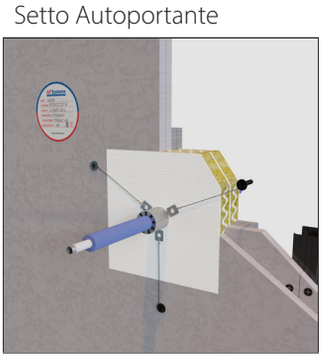
SISTEMA DI SIGILLATURA

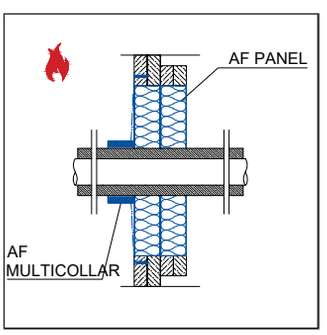
Sigillatura di tubazioni multistrato non a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/ doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setti autoportanti.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso setti autoportanti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 16 mm	≤ 9 mm	≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 20 mm	≤ 6 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Setto Autoportante





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 120: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 60: creazione di cornice realizzata con singola lastra in cartongesso tipo F spessore 15 mm;
3. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
4. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
5. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
6. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
7. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO IN FASCI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato in fasci passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

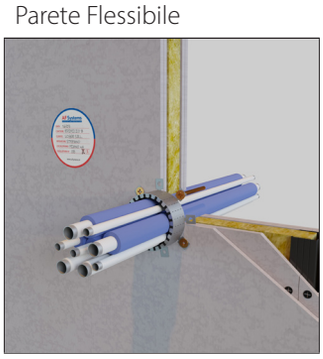
Dimensione fascio	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 80 mm	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 125 mm	≥ 125 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar)

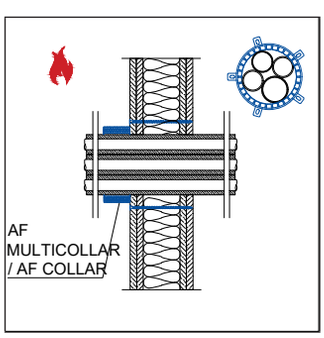
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Dimensione fascio	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

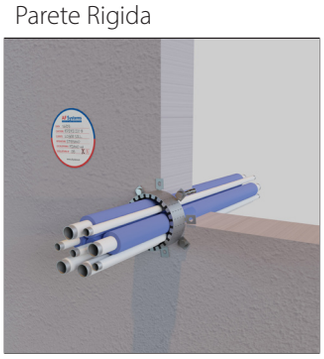
**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

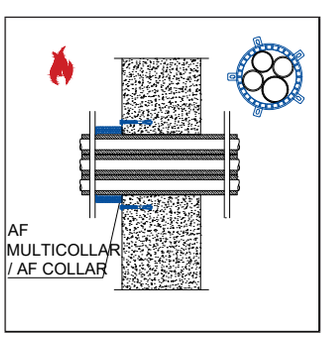
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO IN FASCI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato in fasci passanti attraverso asole inserite in pareti.

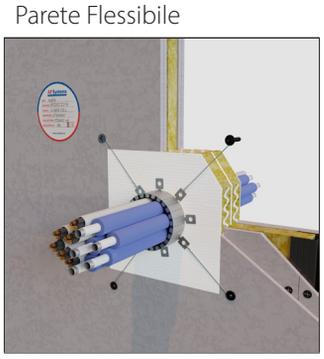
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

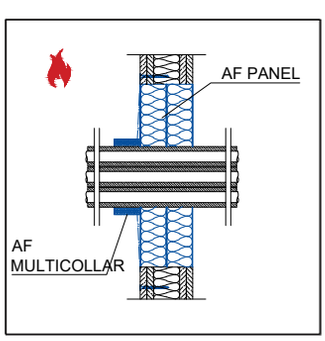
Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

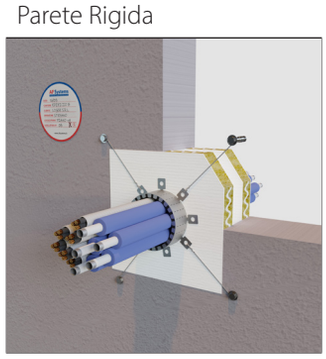
Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

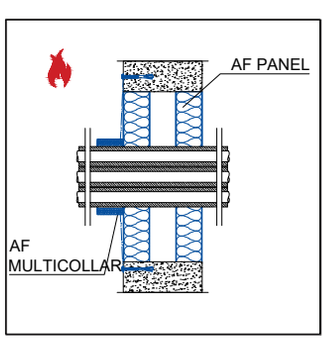
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio di tubazioni multistrato (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO IN FASCI SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato in fasci passanti attraverso asole inserite in supporti speciali.

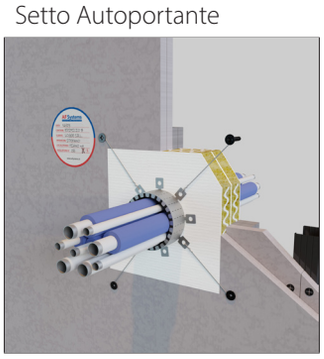
CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

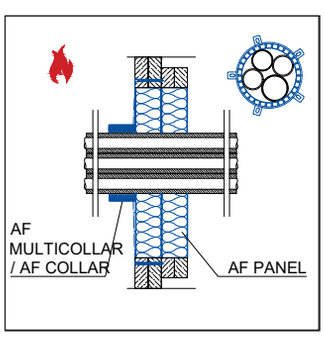
Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 80 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 110 mm	≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

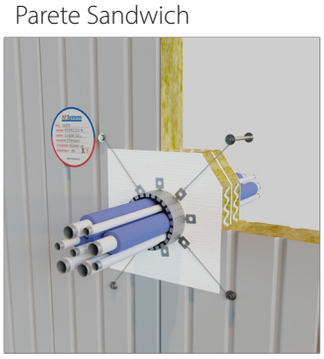
Dimensione fascio	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 80 mm	≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	2	**EI 120**	IG 360346/3978FR rif. "C" IG 367235

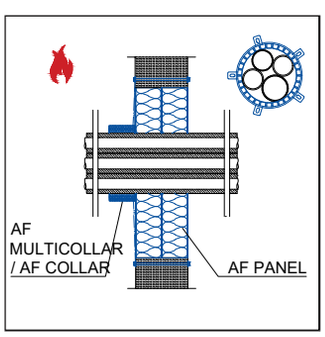
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 120: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 60: creazione di cornice realizzata con singola lastra in cartongesso tipo F spessore 15 mm;
3. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
4. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio di tubazioni multistrato (vedere scheda tecnica);
5. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
6. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
7. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o barre filettate (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato in fasci passanti attraverso asole inserite in pareti.

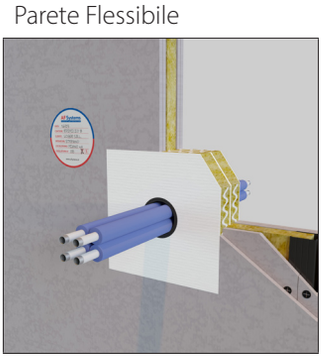
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

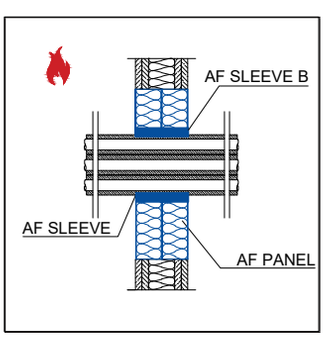
Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
4 tubazioni fino a 16 mm	≤ 6 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

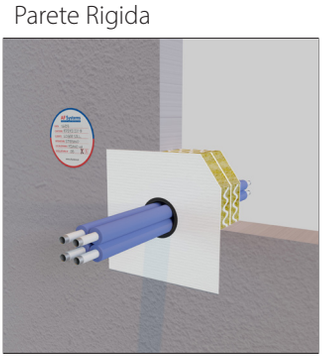
Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
4 tubazioni fino a 16 mm	≤ 6 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

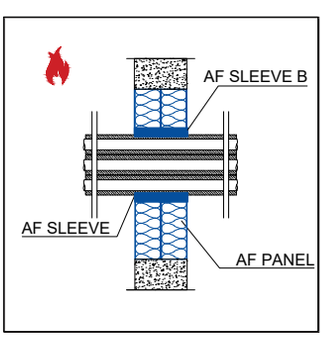
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno al fascio (2 avvolgimenti);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento ambo i lati;
3. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO IN FASCI SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato in fasci passanti attraverso asole inserite in supporti speciali.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

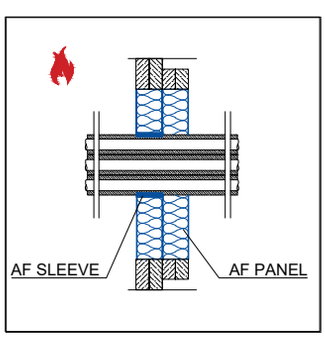
Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
5 tubazioni fino a 20 mm	≤ 6 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	**EI 120**	IG 360345/3977FR rif. "C" IG 367235

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
5 tubazioni fino a 20 mm	≤ 6 mm	≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

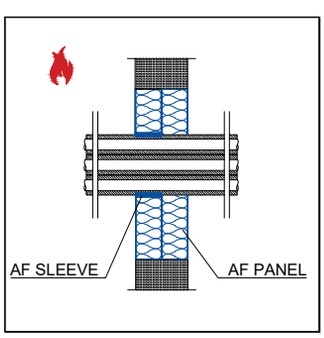
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno al fascio (1 avvolgimento);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
4. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multistrato con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso asole inserite in pareti.

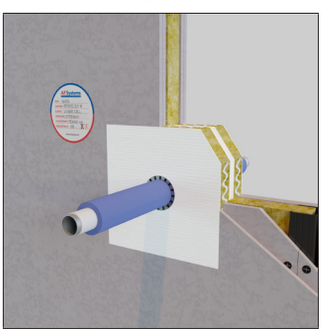
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

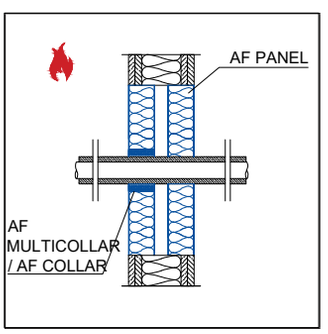
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 32 mm	≤ 10 mm	≥ 125 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 16/0891

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

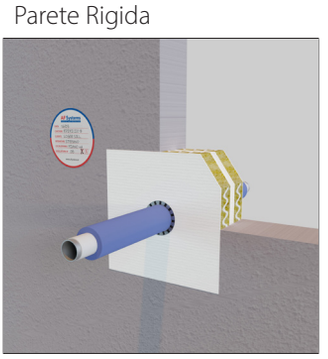
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 32 mm	≤ 10 mm	≥ 125 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 16/0891

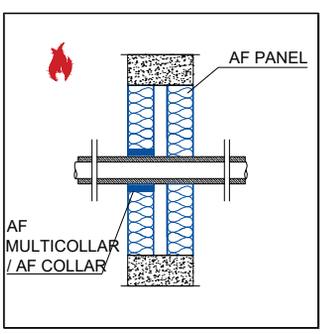
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Apertura del collare e applicazione dello stesso attorno alla tubazione;
2. chiusura collare con l'apposita linguetta metallica;
3. tamponamento perimetrale del collare con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** in modo che il collare risulti completamente inserito all'interno del pannello.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multistrato con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso asole inserite in pareti, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

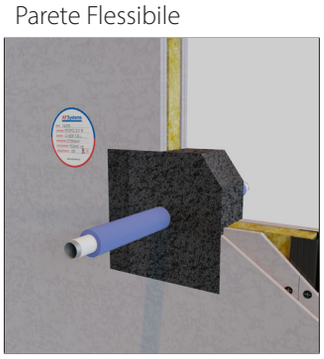
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

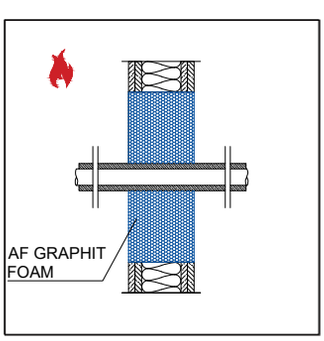
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 26 mm	≤ 10 mm	≥ 125 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 325676/3724FR rif. "I"
	≤ 19 mm	≥ 80 mm	≤ 450x250 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "F"
≤ 32 mm	≤ 10 mm	≥ 125 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 325676/3724FR rif. "I"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 32 mm	≤ 19 mm	≥ 150 mm	≤ 520x250 mm	**EI 180**	IG 404419/4311FR rif. "A"

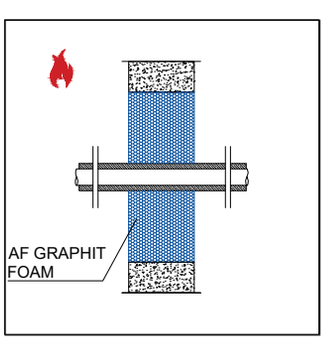
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multistrato con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 26 mm	≤ 9 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "L"
		≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "H"

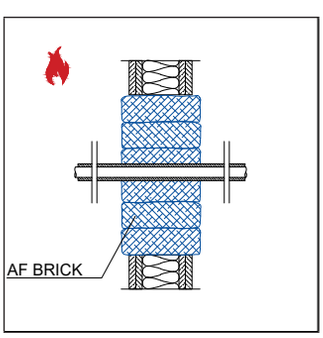
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 6 mm	≥ 200 mm	≤ 450x200 mm	200 mm	**EI 240**	IG 388892/4178FR rif."M"

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

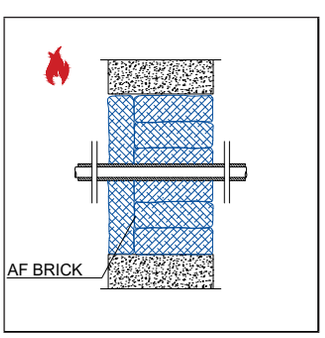
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione" senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO MULTIPLE SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

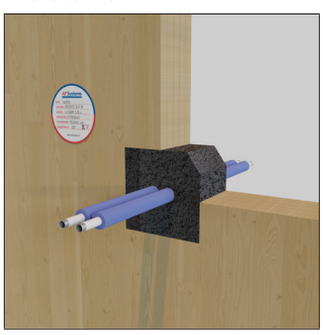
SISTEMA DI SIGILLATURA

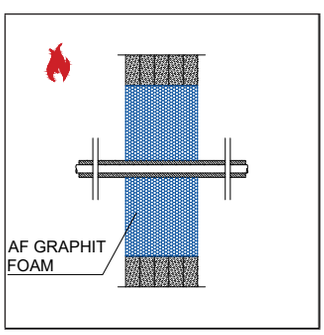
Sigillatura di tubazioni multistrato, anche multiple, con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su parete in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 16 mm	≤ 8 mm	≥ 137 mm	≤ 200x200 mm	**EI 120**	CSI2398FR rif. "10.2"

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO IN FASCI SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato in fasci passanti attraverso asole inserite in pareti.

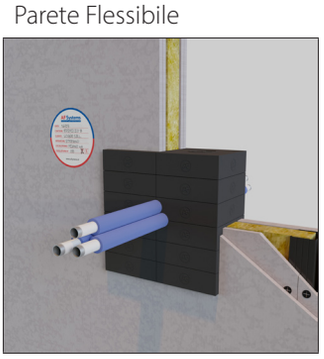
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

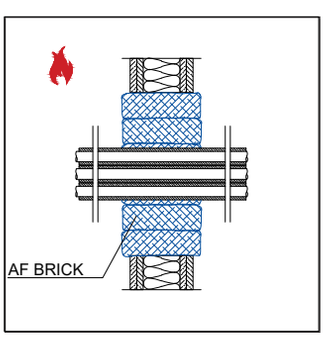
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 20 mm	≤ 6 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	**EI 120**	ETA 21/0580

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 26 mm	≤ 19 mm	≥ 150 mm	≤ 450x150 mm	**EI 180**	IG 404419/4311FR rif. "C"

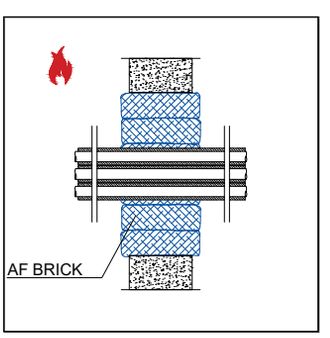
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale al fascio mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno della parete senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO MULTIPLE SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

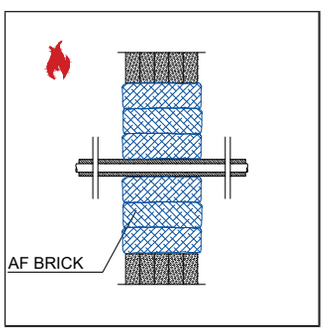
Sigillatura di tubazioni multistrato, anche multiple, con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 16 mm	≤ 8 mm	≥ 137 mm	≤ 700x300 mm	**EI 120**	CSI2398FR rif. "9.3"

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno della parete senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO NON COIBENTATE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

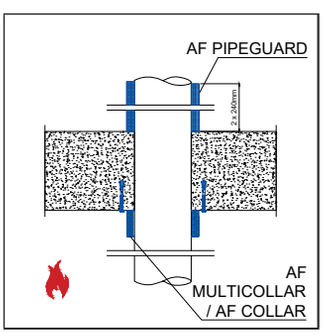
Sigillatura di tubazioni multistrato non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati lato fuoco a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato non coibentate passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 75 mm	≥ 150 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	IG 423802/4426FR rif. "S"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione)
5. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al solaio lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
6. fissaggio del materassino con legacci in filo di ferro spessore 1 mm;.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

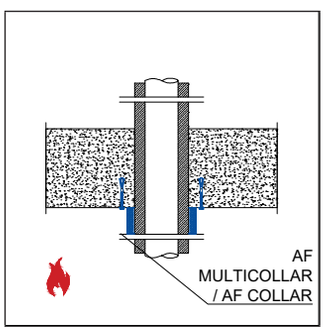
Sigillatura di tubazioni multistrato a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 63 mm	≤ 20 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU SOLAIO IN XLAM A FILO FOROMETRIA

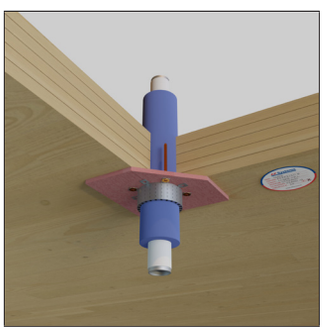
SISTEMA DI SIGILLATURA

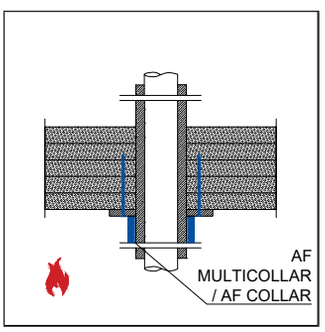
Sigillatura di tubazioni multistrato a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 63 mm	≤ 17 mm	≥ 158 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la cornice;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla cornice mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

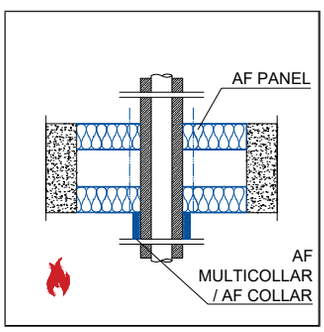
Sigillatura di tubazioni multistrato con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 40 mm	≤ 10 mm	≥ 170 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al solaio mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) al di sopra del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

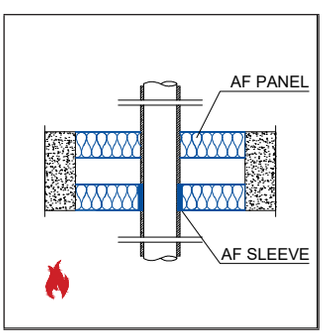
Sigillatura di tubazioni multistrato con con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 63 mm	≤ 19 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	ETA 19/0664

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (2 avvolgimenti);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

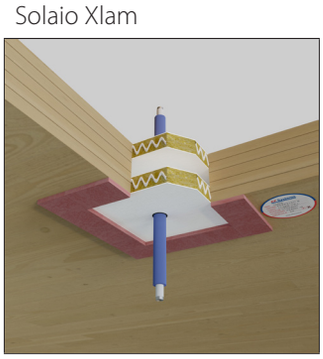
SISTEMA DI SIGILLATURA

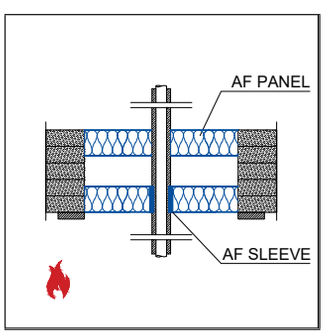
Sigillatura di tubazioni multistrato con con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 8 mm	≥ 158 mm	≤ 700x500 mm	**EI 120**	22/32300101-1 rif. "1"

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
4. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

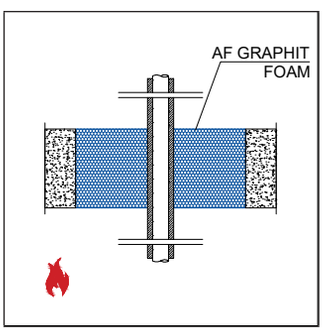
Sigillatura di tubazioni multistrato con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso asole inserite in solai, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 30 mm	≤ 10 mm	≥ 150 mm	≤ 480x230 mm	**EI 180**	IG 340264/3836FR rif. "M"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità, fino al raggiungimento di una profondità minima di 150 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO COIBENTATE SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

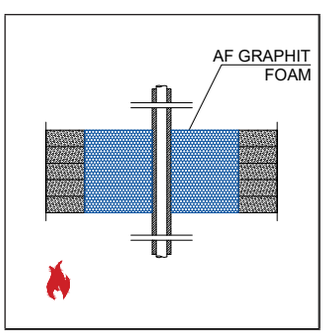
Sigillatura di tubazioni multistrato con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su solaio in Xlam. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 8 mm	≥ 158 mm	≤ 300x250 mm	**EI 120**	22/32300101-1 rif. "4"

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità, fino al raggiungimento di una profondità minima di 158 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO IN FASCI SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

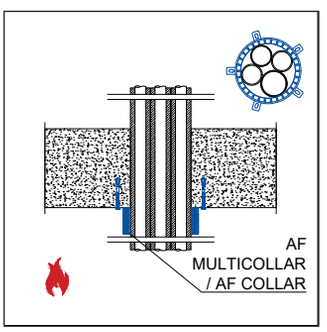
Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato in fasci passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione fascio	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO IN FASCI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

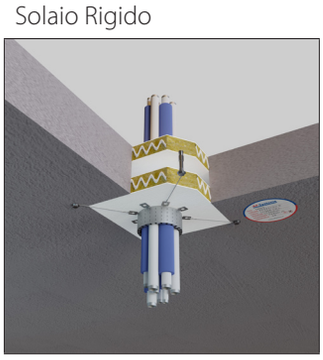
SISTEMA DI SIGILLATURA

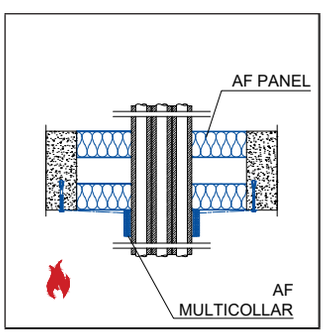
Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci non a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato in fasci passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
9 tubazioni fino a 20 mm	≤ 6 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al solaio mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO IN FASCI SU CASSONETTO A SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

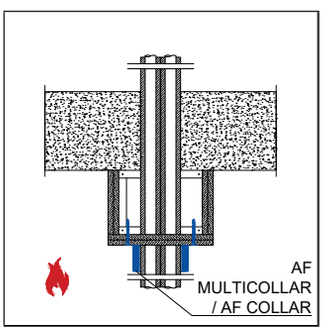
Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati all'interno di cassonetto in doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25 a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato in fasci passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
4 tubazioni fino a 21 mm	≤ 9 mm	≥ 200 mm	**EI 120**	IG 413991/4369FR rif. "I1"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cassonetto con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il cassonetto;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al cassonetto mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO IN FASCI SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

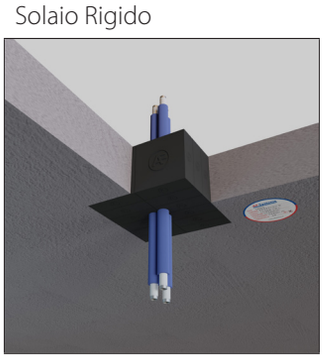
SISTEMA DI SIGILLATURA

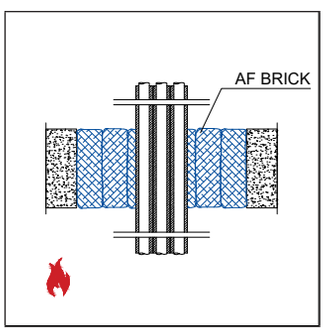
Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci con mattoncini **AF BRICK** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato in fasci passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 20 mm	≤ 6 mm	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	**EI 180**	ETA 21/0580

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione combustibile mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO IN FASCI SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

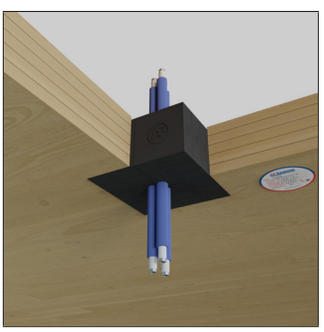
SISTEMA DI SIGILLATURA

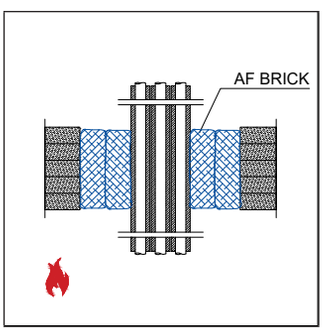
Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci con mattoncini **AF BRICK** in asola su solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni multistrato in fasci passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 20 mm	≤ 8 mm	≥ 158 mm	≤ 700x300 mm	**EI 60**	22/32300101-1 rif. "8"

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione combustibile mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Diametro tubazione	Spessore parete	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 100 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266
	≥ 80 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 60**	ETA 25/0266
≤ 108 mm	≥ 120 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266
	≥ 80 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 60**	ETA 25/0266
≤ 300 mm	≥ 120 mm	4 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

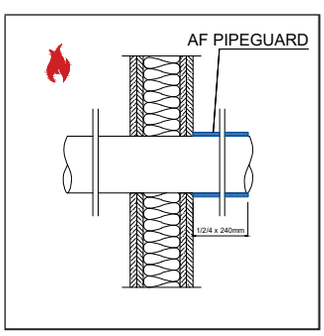
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore parete	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 200 mm	4 avvolgimenti x 240 mm	**EI 240**	ETA 25/0266
	≥ 150 mm	3 avvolgimenti x 480 mm	**EI 180**	ETA 25/0266
		1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266
≤ 200 mm	≥ 150 mm	3 avvolgimenti x 480 mm	**EI 180**	ETA 25/0266
		1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266
≤ 300 mm	≥ 150 mm	3 avvolgimenti x 480 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

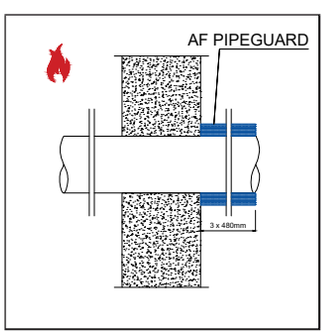
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
2. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU SETTO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

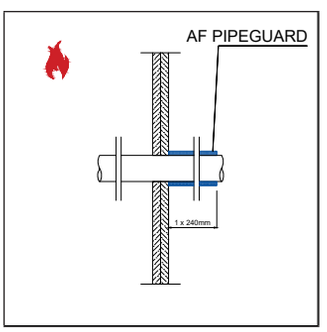
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo su setto autoportante.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso setti autoportanti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

Diametro tubazione	Spessore parete	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 30 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 60**	ETA 25/0266

Setto Autoportante





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
2. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU PARETE IN XLAM A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

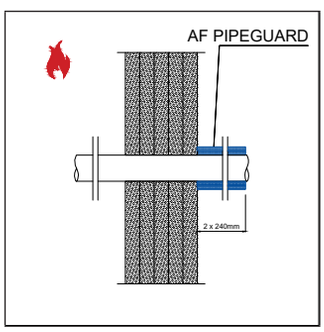
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo su parete in Xlam.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore parete	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 137 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
2. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

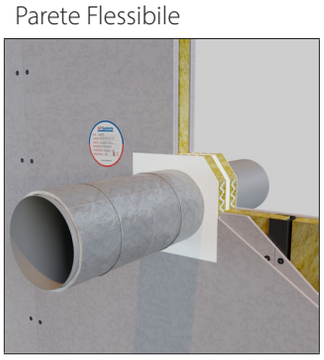
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266
≤ 200 mm	≥ 125 mm	≤ 1750x1000 mm	1 avvolgimento x 480 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

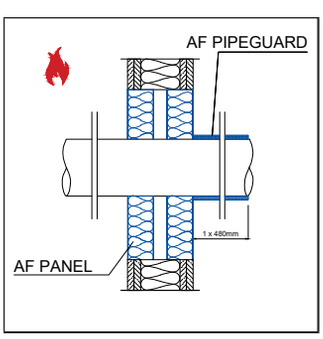
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 108 mm	≥ 150 mm	≤ 1800x650 mm	4 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

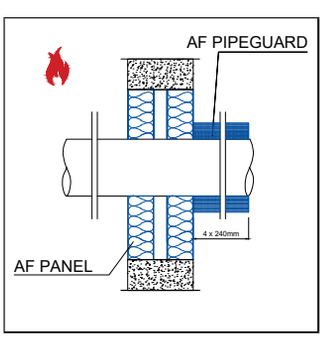
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE IN BATTERIA SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate in batteria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate in batteria passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

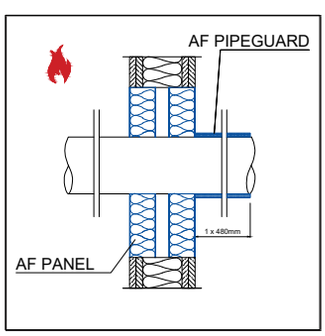
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
2 tubazioni fino a 100 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	1 avvolgimento x 480 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
2 tubazioni fino a 100 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	1 avvolgimento x 480 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

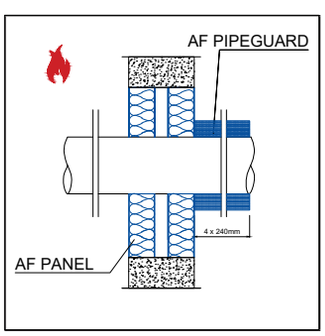
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale delle tubazioni con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alle tubazioni, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso asole inserite in supporti speciali.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

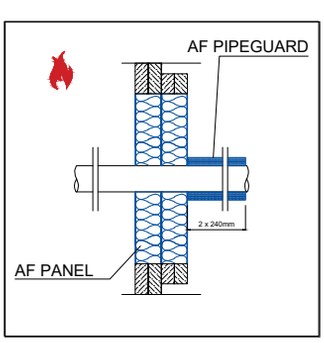
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	2	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266
	≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	1	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 60**	ETA 25/0266

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥100 mm	≤ 600x1000 mm	2	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

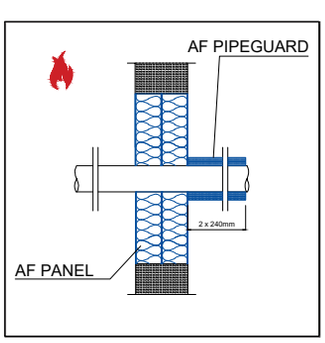
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 120: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 60: creazione di cornice realizzata con singola lastra in cartongesso tipo F spessore 15 mm;
3. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
4. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
5. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

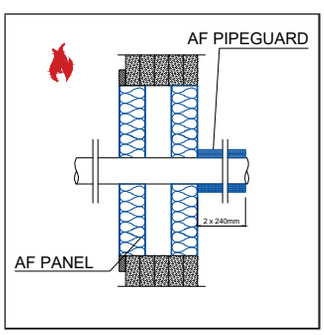
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su parete in Xlam.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 137 mm	≤ 600x600 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
3. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
4. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

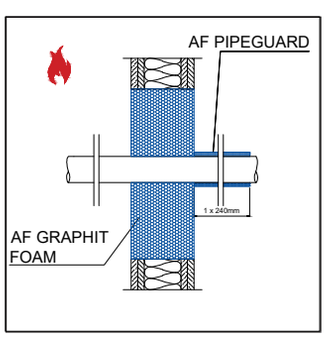
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 120 mm	≤ 450x250 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266
	≥ 80 mm	≤ 450x250 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 60**	ETA 25/0266
≤ 108 mm	≥ 100 mm	≤ 525X500 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 60**	IG 421096/4406FR rif. "I"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 150 mm	≤ 520x250 mm	4 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

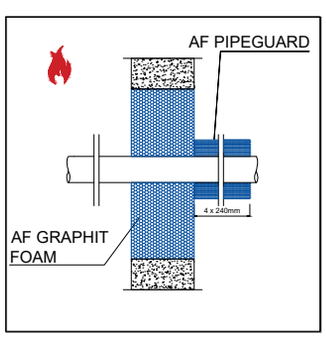
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano facendo attenzione a non immergere l'ugello miscelatore nel prodotto estruso;
3. riempimento dell'apertura fino a completa occlusione della luce e per una profondità minima di 120 mm senza interruzione dell'estrusione per più di 5 secondi al fine di evitare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso;
4. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
5. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con mattoncini **AF BRICK** a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

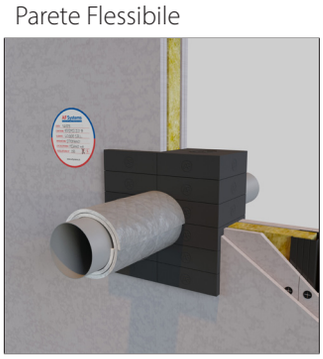
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266
	≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 60**	ETA 25/0266
≤ 108 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	150 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

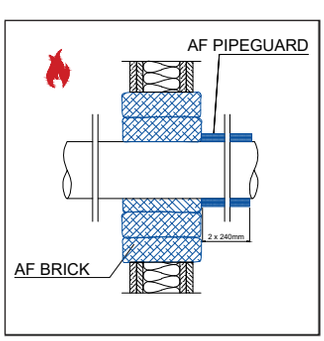
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 200 mm	≤ 450x200 mm	200 mm	4 avvolgimenti x 240 mm	**EI 240**	ETA 25/0266
	≥ 150 mm	≤ 450x150 mm	150 mm	4 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

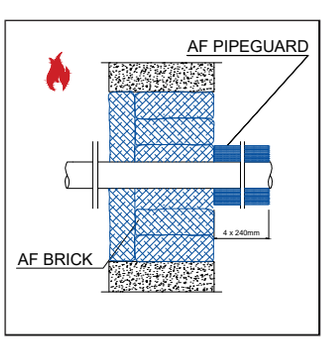
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione" senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

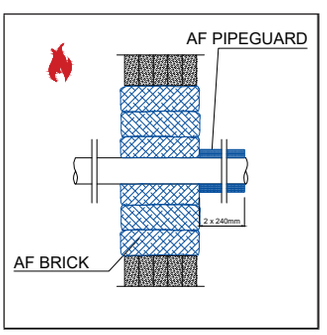
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con mattoncini **AF BRICK** su parete in Xlam.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 137 mm	≤ 700x300 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di mattoncini **AF BRICK**;
3. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
4. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ALLUMINIO NON COIBENTATE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in alluminio non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati lato fuoco a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in alluminio non coibentate passanti attraverso pareti.

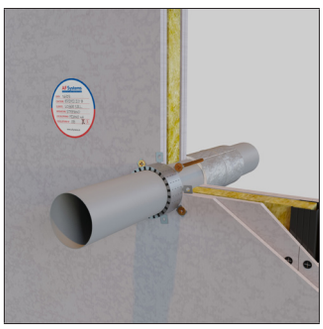
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

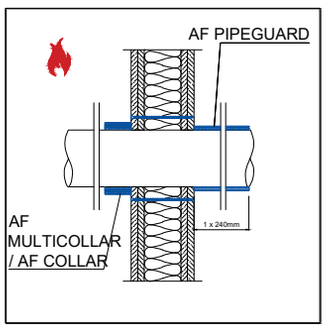
Diametro tubazione	Spessore parete	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 100 mm	≥ 120 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	IG 338324/3824FR rif. "M"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 100 mm	≥ 120 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	IG 338324/3824FR rif. "M"

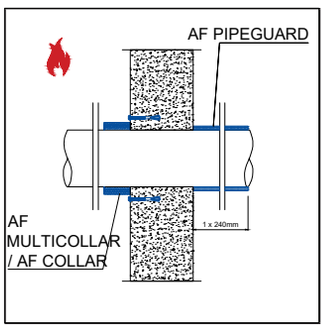
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
2. fissaggio del materassino con legacci in filo di ferro spessore 1 mm;
3. applicazione di collare antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** sul lato esposto al fuoco mediante applicazione standard (vedere scheda tecnica).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ALLUMINIO NON COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in alluminio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in alluminio non coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

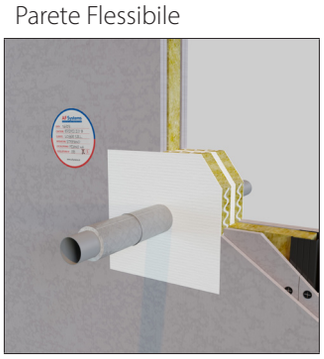
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

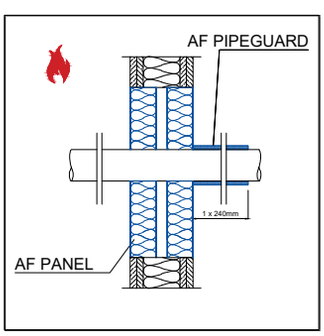
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 60 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 60 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

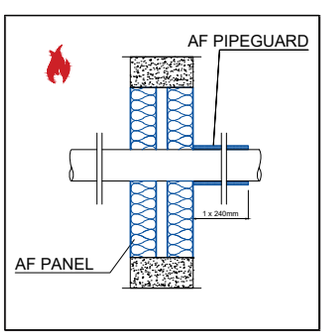
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME NON COIBENTATE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in rame non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in rame non coibentate passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Diametro tubazione	Spessore parete	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 120 mm	2 avvolgimenti x 480 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

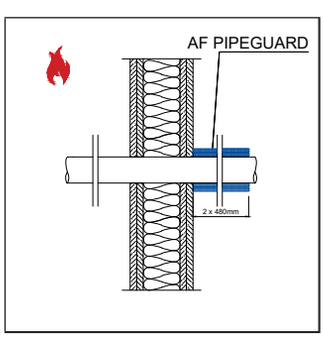
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore parete	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≥ 150 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

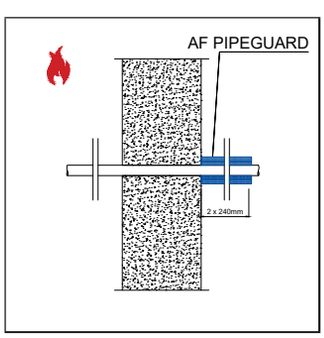
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
2. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME NON COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in rame non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in rame non coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

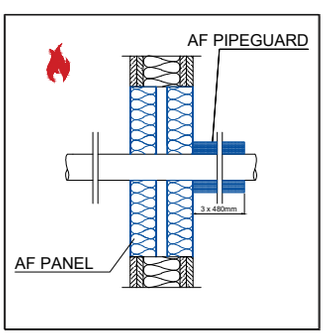
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	3 avvolgimenti x 480 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	3 avvolgimenti x 480 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

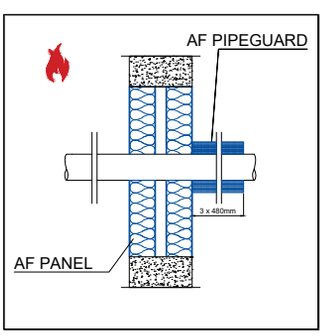
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE E NON SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in rame coibentate e non, con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in rame coibentate e non, passanti attraverso asole inserite in pareti.

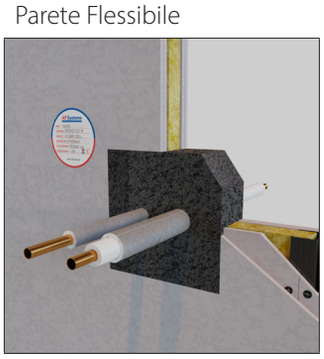
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

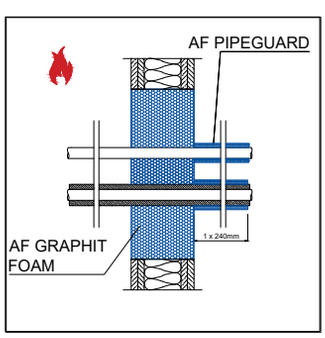
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 10 mm in poliestere	≥ 120 mm	≤ 450x250 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 10 mm in poliestere	≥ 120 mm	≤ 450x250 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

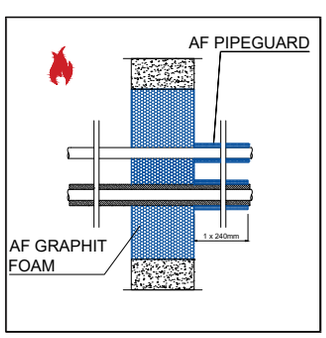
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano facendo attenzione a non immergere l'ugello miscelatore nel prodotto estruso;
3. riempimento dell'apertura fino a completa occlusione della luce e per una profondità minima di 120 mm senza interruzione dell'estrusione per più di 5 secondi al fine di evitare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso;
4. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza alla parete lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
5. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE E NON SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni in rame coibentate e non, con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con mattoncini **AF BRICK**.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in rame coibentate e non, passanti attraverso asole inserite in pareti.

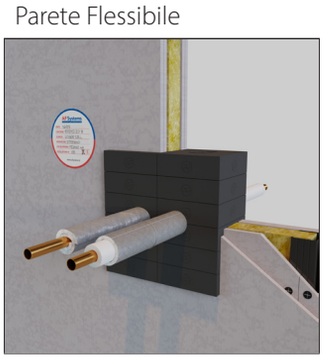
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

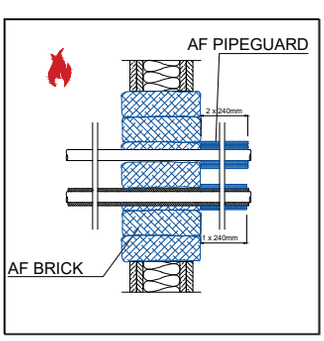
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 6 mm in polietilene	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266
	non coibentato	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 6 mm in polietilene	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266
	non coibentato	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

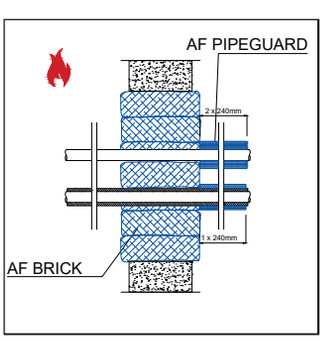
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di mattoncini **AF BRICK**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI METALLICHE NON COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni metalliche non coibentate mediante tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni metalliche non coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

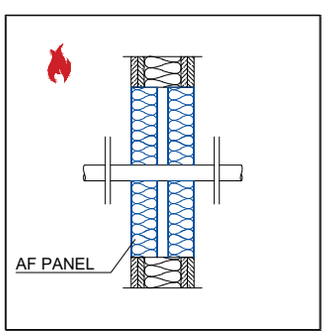
Materiale tubazione	Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
alluminio	≤ 30 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 22/0853

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Materiale tubazione	Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
alluminio	≤ 30 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 22/0853

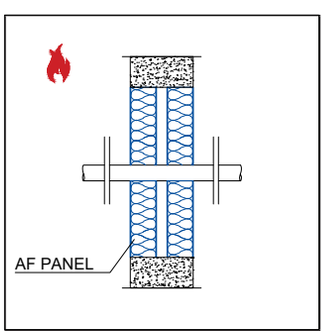
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

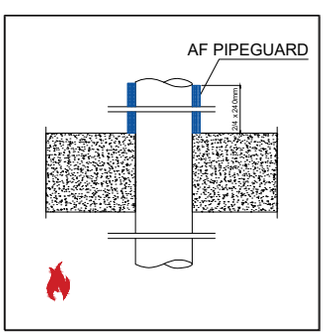
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 200 mm	4 avvolgimenti x 240 mm	**EI 240**	ETA 25/0266
	≥ 150 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266
≤ 108 mm	≥ 150 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266
≤ 300 mm	≥ 150 mm	4 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al solaio lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
2. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU SOLAIO IN XLAM A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

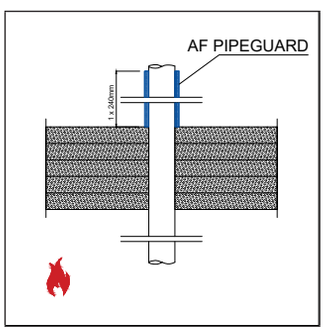
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a solaio in Xlam.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore solaio	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 158 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al solaio lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
2. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU CASSONETTO A SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

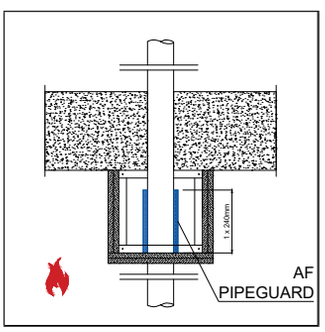
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato all'interno di cassonetto in doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25 a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 200 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cassonetto con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza alla lastra interna del cassonetto, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

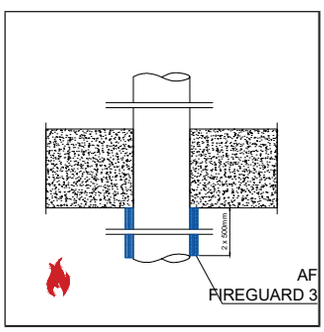
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF FIREGUARD 3** a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Avvolgimenti AF Fireguard 3	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 100 mm	≥ 150 mm	2 avvolgimenti x 500 mm	**EI 180**	IG 384908/4143FR rif. "D"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento del materassino antifuoco **AF FIREGUARD 3** attorno alla tubazione, in aderenza al solaio lato fuoco, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
2. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

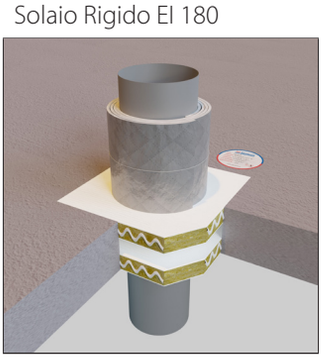
SISTEMA DI SIGILLATURA

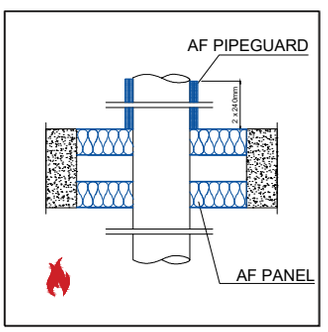
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciao non coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

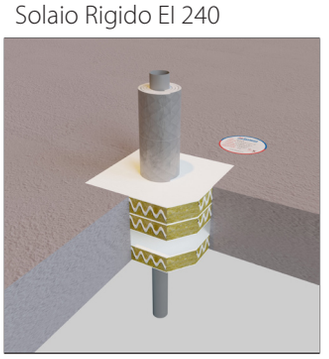
Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 200 mm	≤ 1360x200 mm	3	4 avvolgimenti x 240 mm	**EI 240**	ETA 25/0266
	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266
≤ 108 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266
≤ 300 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2	4 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

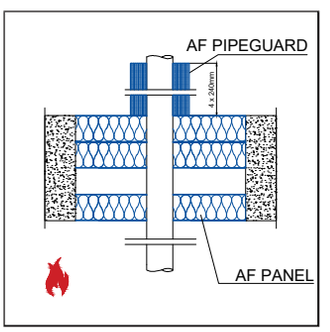
Solaio Rigido EI 180





Solaio Rigido EI 240





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

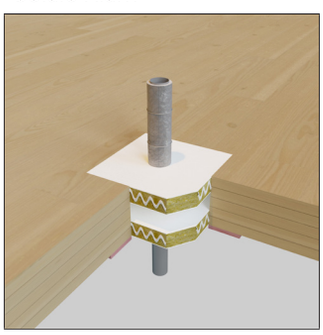
SISTEMA DI SIGILLATURA

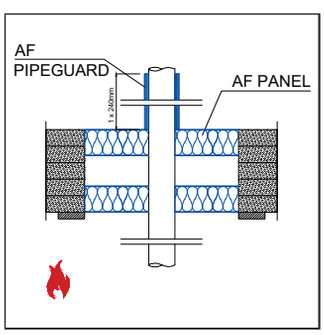
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su solaio in Xlam.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 158 mm	≤ 700x500 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
3. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
4. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE IN BATTERIA SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

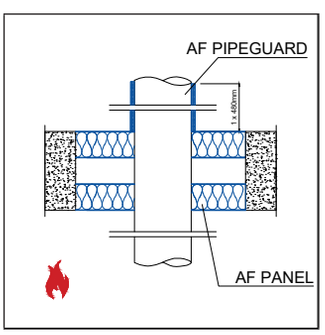
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate in batteria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate in batteria passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
2 tubazioni fino a 108 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	1 avvolgimento x 480 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale delle tubazioni con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alle tubazioni, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ALLUMINIO NON COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

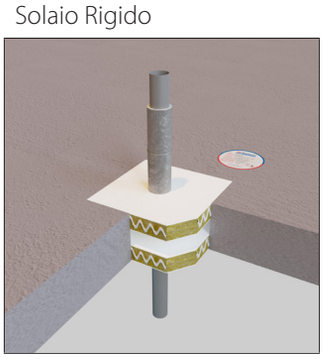
SISTEMA DI SIGILLATURA

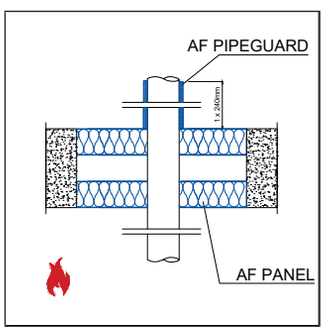
Protezione di tubazioni in alluminio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in alluminio non coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 60 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

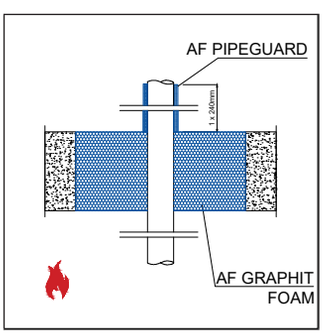
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 150 mm	≤ 480x230 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266
≤ 108 mm	≥ 150 mm	≤ 550x500 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	IG 423544/4424FR rif. "A"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso facendo attenzione a non immergere l'ugello miscelatore nel prodotto estruso;
3. riempimento dell'apertura fino a completa occlusione della luce senza interruzione dell'estrusione per più di 5 secondi al fine di evitare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso;
4. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al solaio lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
5. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

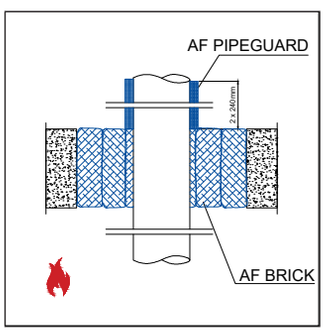
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con mattoncini **AF BRICK** a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 200 mm	≤ 450x200 mm	4 avvolgimenti x 240 mm	**EI 240**	ETA 25/0266
	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266
≤ 108 mm	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

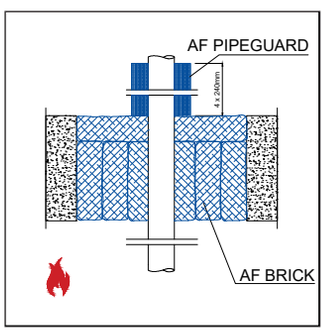
Solaio Rigido EI 180





Solaio Rigido EI 240





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di mattoncini **AF BRICK**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

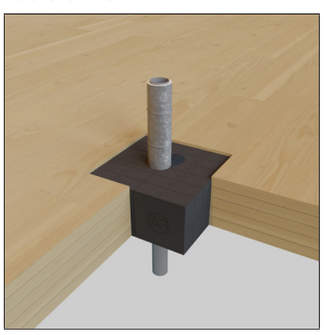
SISTEMA DI SIGILLATURA

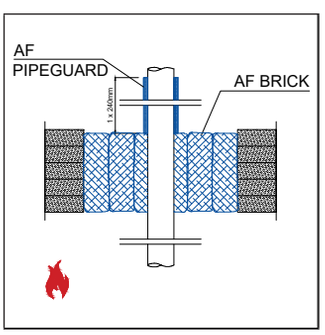
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con mattoncini **AF BRICK** a solaio in Xlam.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in acciaio non coibentate passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≥ 158 mm	≤ 700x300 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 60**	ETA 25/0266

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di mattoncini **AF BRICK**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI METALLICHE NON COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

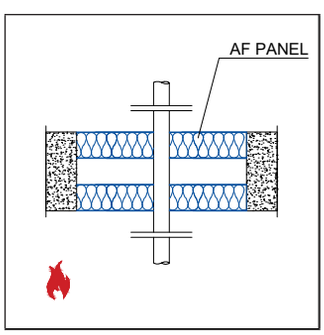
Protezione di tubazioni metalliche non coibentate mediante tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni metalliche non coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Materiale tubazione	Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
alluminio	≤ 30 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	IG 340264/3836FR rif. "I"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME NON COIBENTATE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

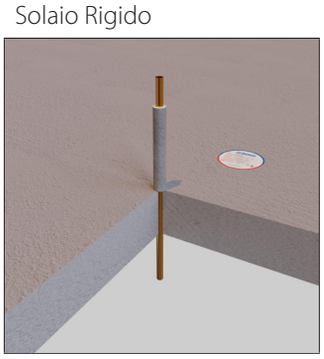
SISTEMA DI SIGILLATURA

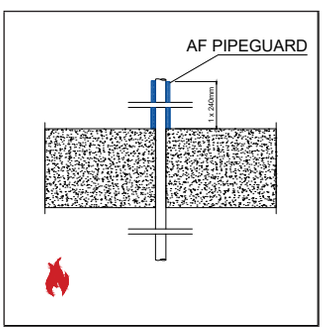
Protezione di tubazioni in rame non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in rame non coibentate passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 21 mm	≥ 150 mm	1 avvolgimenti x 240 mm	**EI 120**	IG 423802/4426FR rif. "F"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al solaio lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
2. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME NON COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

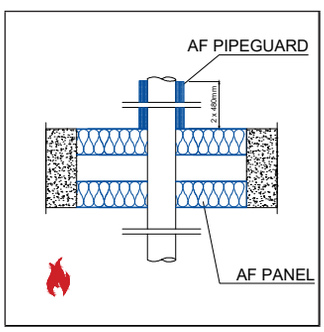
Protezione di tubazioni in rame non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in rame non coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 54 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2 avvolgimenti x 480 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME NON COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

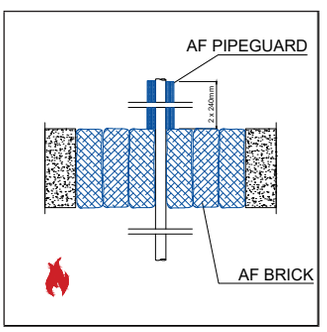
Protezione di tubazioni in rame non coibentate con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con mattoncini **AF BRICK** a solaio.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in rame non coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	2 avvolgimenti x 240 mm	**EI 180**	ETA 25/0266

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di mattoncini **AF BRICK**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

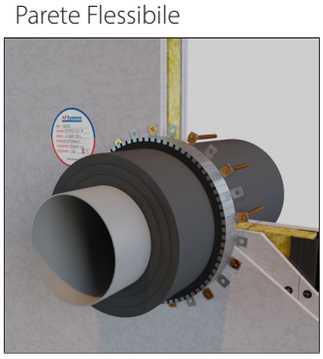
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 180 mm	≤ 40 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≤ 60 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 200 mm	≤ 60 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	ETA 16/0771 (AF Multicollar)

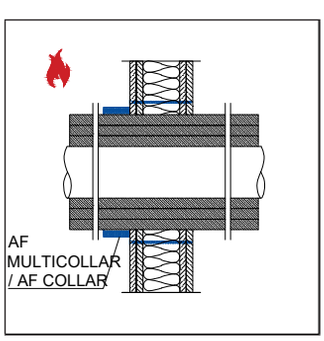
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 100 mm	≤ 60 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar) (rivestimento in alluminio)

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

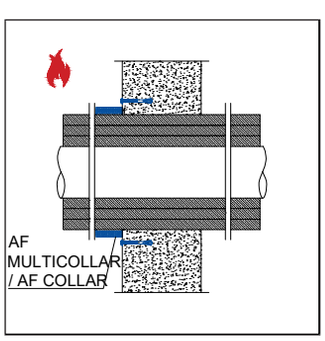
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SETTO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

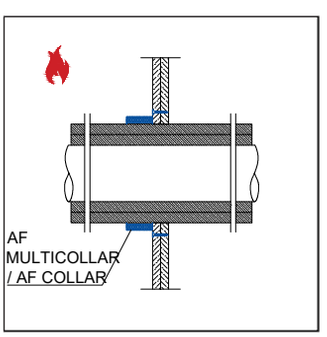
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su setto autoportante.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso setti autoportanti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 108 mm	≤ 40 mm	≥ 50 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≤ 40 mm	≥ 30 mm	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 200 mm	≤ 40 mm	≥ 50 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Setto Autoportante





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU PARETE IN XLAM A FILO FOROMETRIA

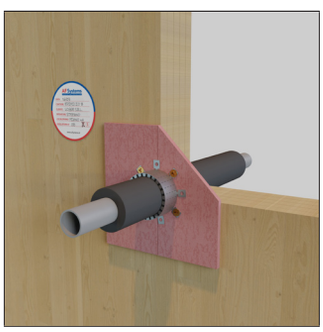
SISTEMA DI SIGILLATURA

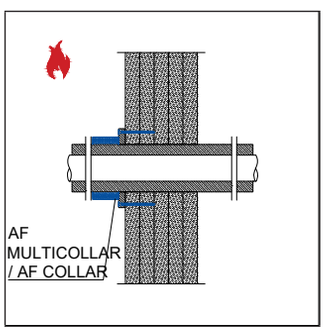
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su pareti in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 21 mm	≥ 137 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

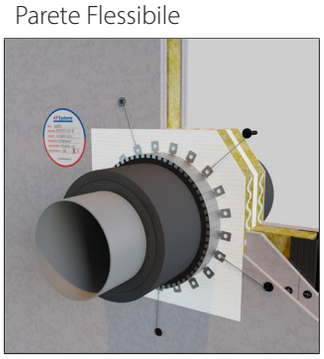
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

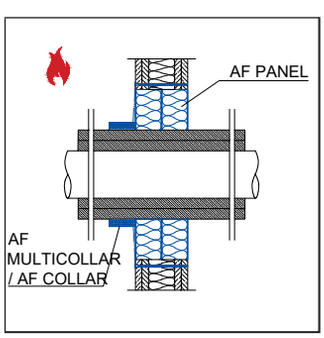
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 180 mm	≤ 40 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≤ 60 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 200 mm	≤ 60 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 16/0771 (AF Multicollar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

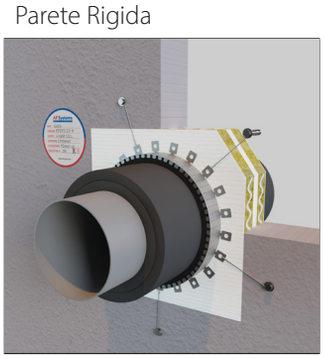
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 180 mm	≤ 40 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
	≤ 60 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 200 mm	≤ 60 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 16/0771 (AF Multicollar)

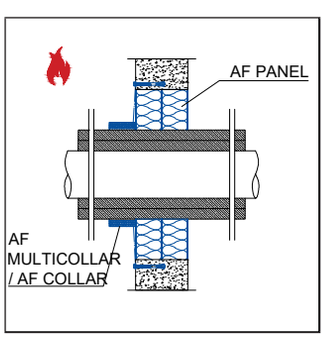
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in supporti speciali.

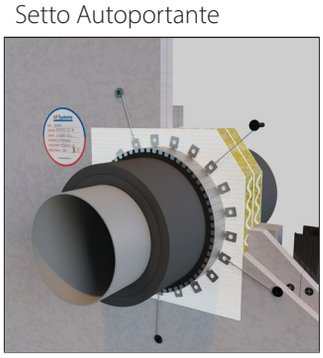
CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

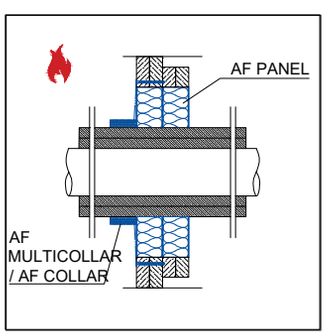
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 108 mm	≤ 40 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
		≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	1	**EI 60**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
≤ 200 mm	≤ 40 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

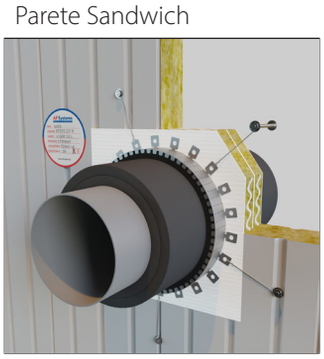
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 200 mm	≤ 40 mm	≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	2	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

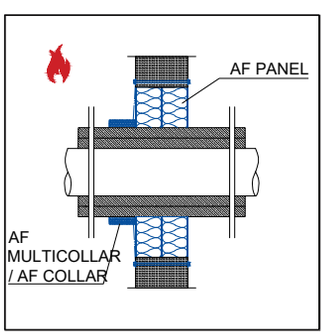
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 120: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 60: creazione di cornice realizzata con singola lastra in cartongesso tipo F spessore 15 mm;
3. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
4. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
5. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il tamponamento appena eseguito;
6. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
7. fissaggio del collare così composto alla parete mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti o barre filettate (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

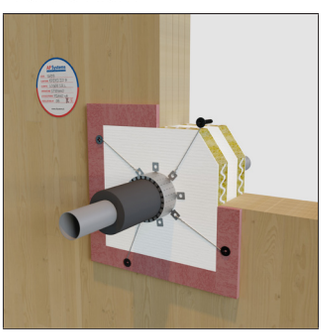
SISTEMA DI SIGILLATURA

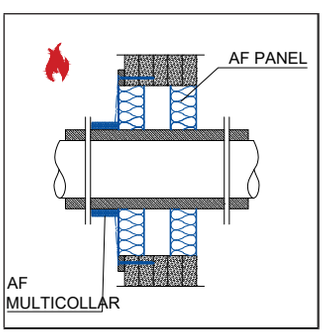
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate non a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W** su pareti in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 21 mm	≥ 137 mm	≤ 600x600 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
3. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
4. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
5. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

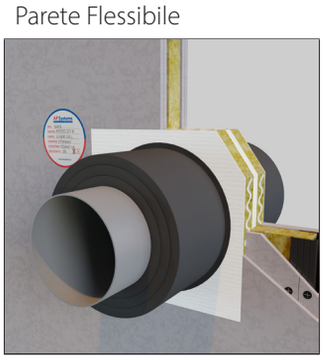
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 108 mm	≤ 40 mm	≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	2	**EI 120**	ETA 19/0664
	≤ 60 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	2	**EI 120**	ETA 19/0664
≤ 200 mm	≤ 60 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	2	**EI 120**	ETA 19/0664

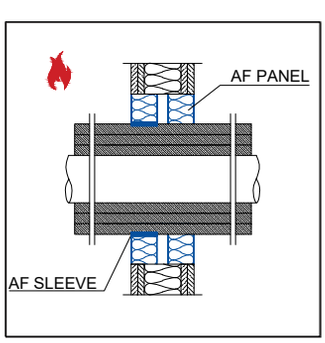
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 19 mm	≥ 200 mm	≤ 600x250 mm	3	**EI 240**	ETA 19/0664
	≤ 40 mm	≥ 150 mm	≤ 1800x650 mm	2	**EI 180**	ETA 19/0664
≤ 200 mm	≤ 20 mm	≥ 150 mm	≤ 1800x650 mm	2	**EI 180**	ETA 19/0664

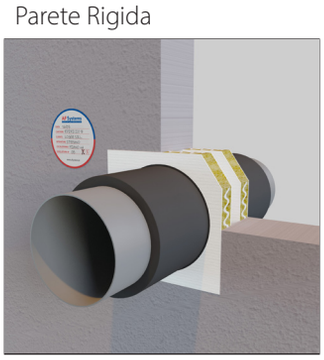
I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI

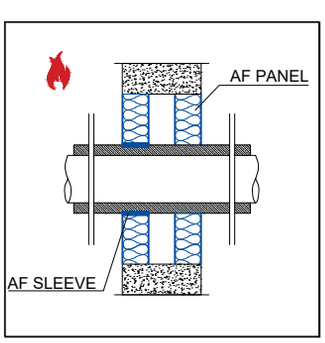
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento ogni 20 mm di coibentazione);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

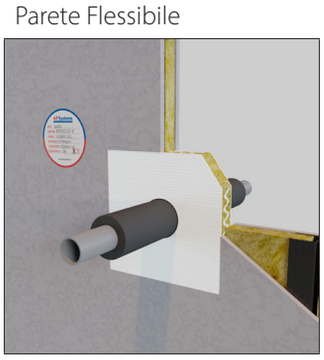
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

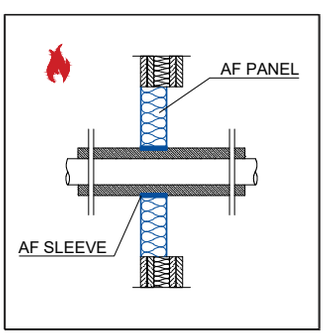
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 19 mm	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	**EI 60**	ETA 19/0664

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 19 mm	≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	**EI 60**	ETA 19/0664

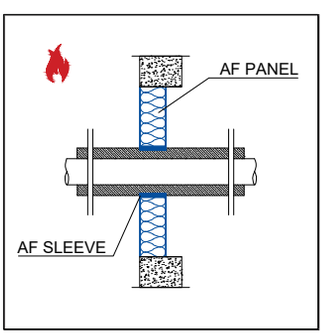
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento ogni 20 mm di coibentazione);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con coppelle in lana di roccia, con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

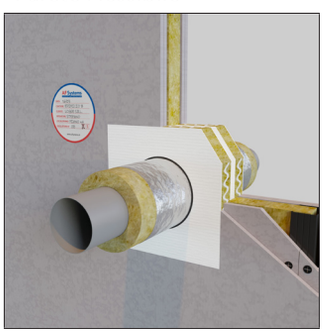
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

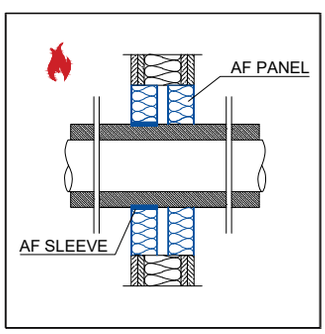
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 100 mm	≤ 30 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	IG 338324/3824FR rif. "H"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 100 mm	≤ 30 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	IG 338324/3824FR rif. "H"

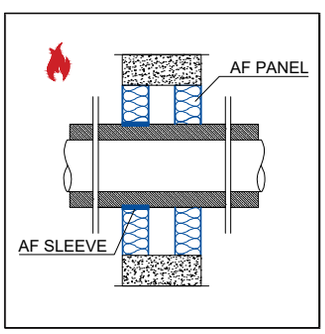
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in supporti speciali.

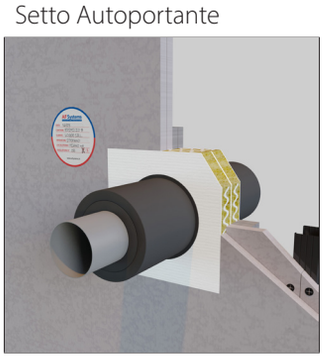
CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

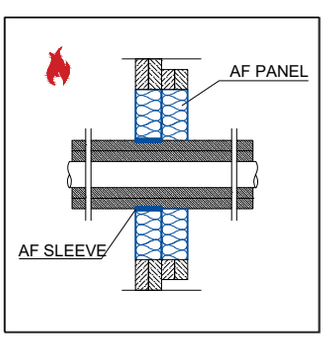
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 100 mm	≤ 40 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	2	**EI 120**	ETA 19/0664
	≤ 40 mm	≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	1	**EI 60**	ETA 19/0664
≤ 108 mm	≤ 40 mm	≥ 30 mm	≤ 550x1050 mm	1	**EI 60**	ETA 19/0664

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 100 mm	≤ 40 mm	≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	2	**EI 120**	ETA 19/0664

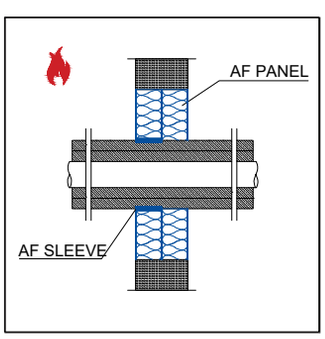
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 120: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 60: creazione di cornice realizzata con singola lastra in cartongesso tipo F spessore 15 mm;
3. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno al fascio (1 avvolgimento ogni 20 mm di coibentazione);
4. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
5. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

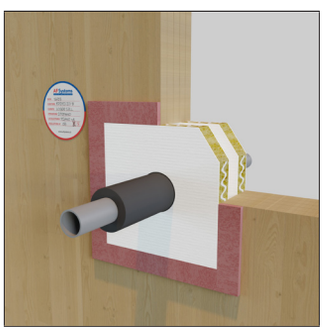
SISTEMA DI SIGILLATURA

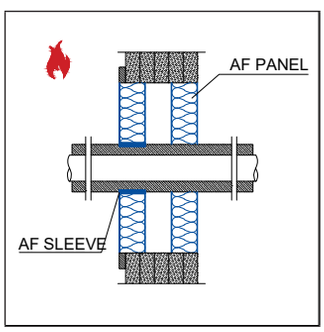
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su pareti in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE Xlam

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 21 mm	≥ 137 mm	≤ 600x600 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento ogni 20 mm di coibentazione);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
4. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in rame coibentate con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in rame coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

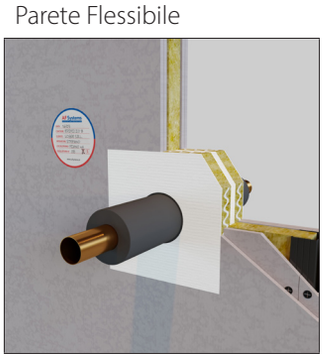
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

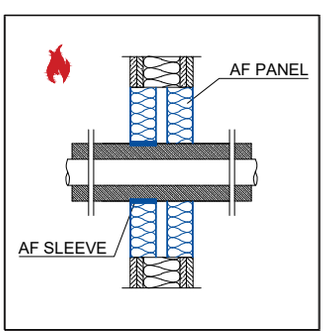
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 30 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 30 mm	≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

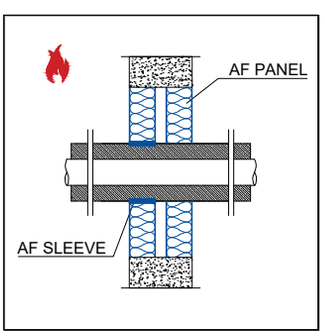
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in rame coibentate con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in rame coibentate passanti attraverso asole inserite in settl autoportantl.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

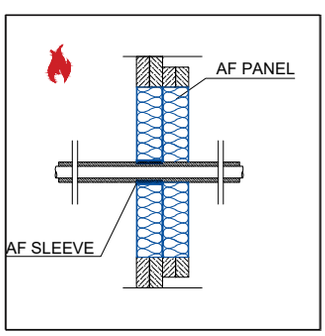
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 20 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	2	**EI 120**	ETA 19/0664
≤ 21 mm	≤ 9 mm	≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	1	**EI 60**	ETA 19/0664

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 20 mm	≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	2	**EI 120**	ETA 19/0664

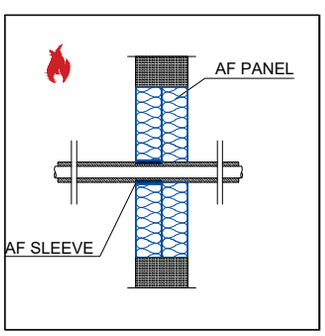
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 120: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 60: creazione di cornice realizzata con singola lastra in cartongesso tipo F spessore 15 mm;
3. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento);
4. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
5. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in singolo/doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

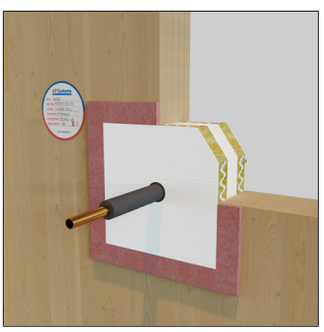
SISTEMA DI SIGILLATURA

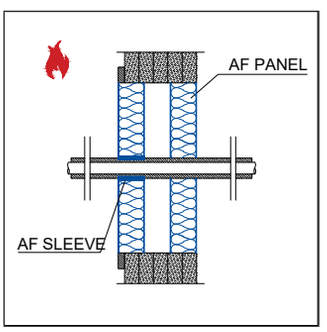
Sigillatura di tubazioni in rame coibentate con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su pareti in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in rame coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 22 mm	≤ 8.5 mm	≥ 137 mm	≤ 600x600 mm	**EI 45**	ETA 19/0664

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento ogni 20 mm di coibentazione);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
4. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su parete. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

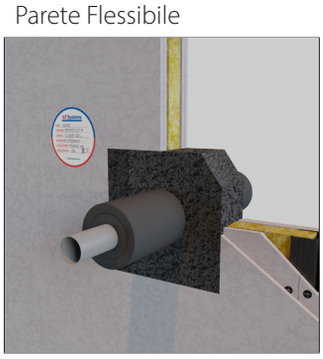
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 19 mm	≥ 100 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "P"
		≥ 80 mm	≤ 450x250 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "C"
	≤ 40 mm	≥ 100 mm	≤ 525X500 mm	**EI 90**	IG 421096/4406FR rif. "E"
≤ 108 mm	≤ 19 mm	≥ 100 mm	≤ 525X500 mm	**EI 60**	IG 421096/4406FR rif. "L"

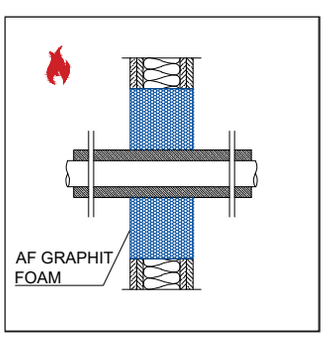
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 19 mm	≥ 150 mm	≤ 520x250 mm	**EI 180**	IG 404419/4311FR rif. "A"

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

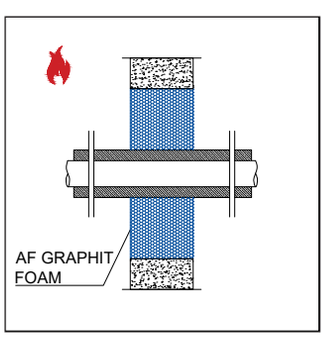
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

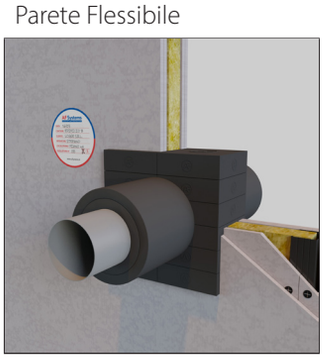
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 40 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	150 mm	**EI 120**	ETA 21/0580
	≤ 19 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "Q"
		≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "B"
≤ 108 mm	≤ 40 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	150 mm	**EI 120**	ETA 21/0580

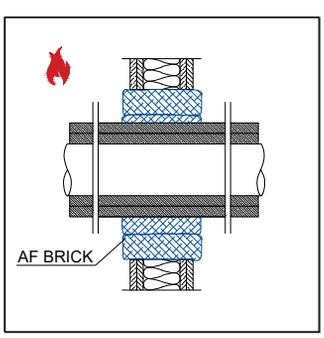
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 19 mm	≥ 200 mm	≤ 450x200 mm	200 mm	**EI 240**	IG 388892/4178FR rif. "M"
		≥ 150 mm	≤ 450x150 mm	150 mm	**EI 180**	IG 404419/4311FR rif. "C"

**** I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI***

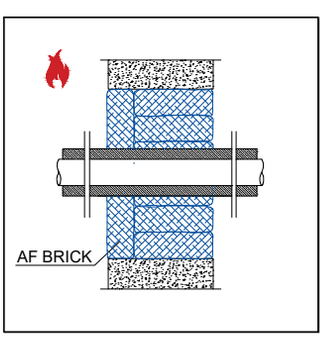
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione" senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

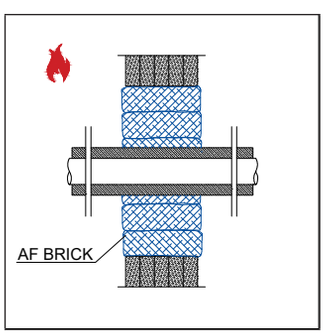
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 21 mm	≥ 137 mm	≤ 700x300 mm	**EI 120**	CSI2398FR rif. "9.4"

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno della parete senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in rame coibentate con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

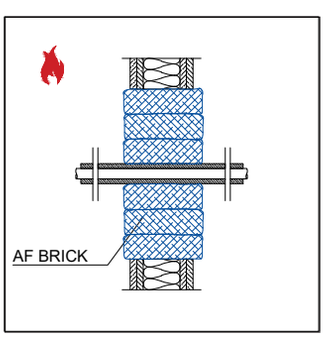
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 9 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	150 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "E"
		≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "L"
		≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "H"
≤ 21 mm	≤ 19 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "B"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 9 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	150 mm	**EI 120**	IG 388111/4170FR rif. "E"
		≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "L"
		≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "H"
≤ 21 mm	≤ 19 mm	≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "B"

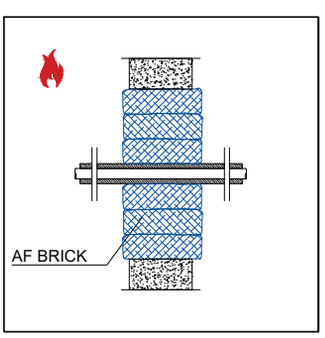
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione" senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in rame coibentate con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su parete. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in rame coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

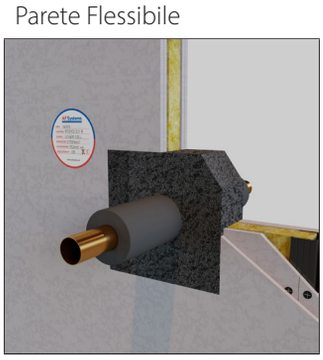
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

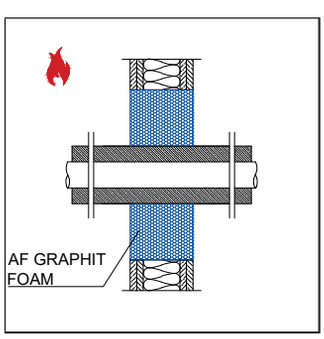
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 30 mm	≥ 120 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 357003/3959FR rif. "L"
	≤ 9 mm	≥ 80 mm	≤ 450x250 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "F"
≤ 50 mm	≤ 30 mm	≥ 120 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 357003/3959FR rif. "L"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 30 mm	≥ 120 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 357003/3959FR rif. "L"
	≤ 9 mm	≥ 80 mm	≤ 450x250 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "F"
≤ 50 mm	≤ 30 mm	≥ 120 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 357003/3959FR rif. "L"

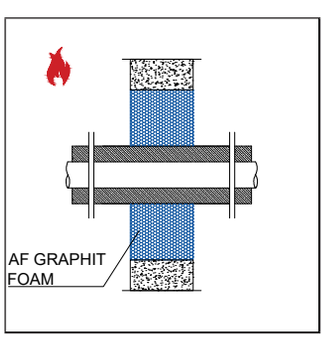
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

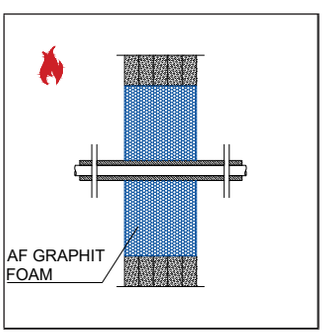
Sigillatura di tubazioni in rame coibentate con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su parete in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in rame coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 22 mm	≤ 8.5 mm	≥ 137 mm	≤ 200x200 mm	**EI 120**	CSI2398FR rif. "10.1"

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE SU PARETE IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

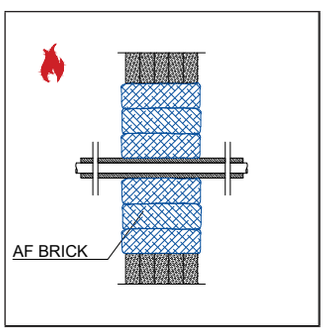
Sigillatura di tubazioni in rame coibentate con mattoncini **AF BRICK** in asola su parete in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in rame coibentate passanti attraverso asole inserite in pareti in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 22 mm	≤ 8.5 mm	≥ 137 mm	≤ 700x300 mm	**EI 90**	CSI2398FR rif. "9.1"

Parete Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno della parete senza preoccuparsi delle possibili sporgenze dalla parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE IN FASCI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in rame coibentate in fasci con guaina antifuoco **AF SLEEVE** su ogni singola tubazione e successiva applicazione di collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in rame coibentate in fasci passanti attraverso pareti.

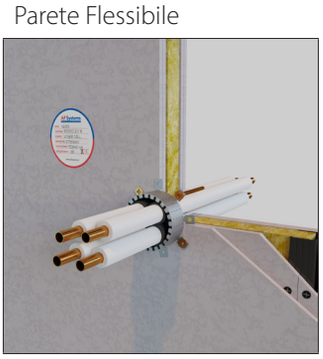
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

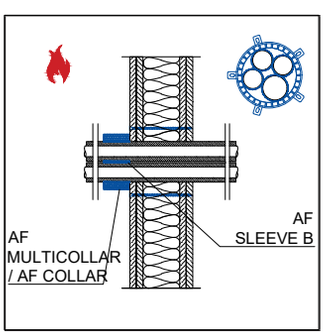
Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
4 tubazioni fino a 20 mm	≤ 10 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 338324/3824FR "G"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
4 tubazioni fino a 20 mm	≤ 10 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 338324/3824FR "G"

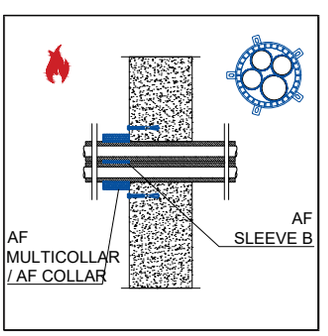
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno ad ogni tubazione (1 avvolgimento);
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (vedere scheda tecnica AF Multicollar);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE IN FASCI SU SETTO / SANDWICH A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in rame coibentate in fasci con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su setto autoportante e/o parete sandwich.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in rame coibentate in fasci passanti attraverso asole inserite in supporti speciali.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

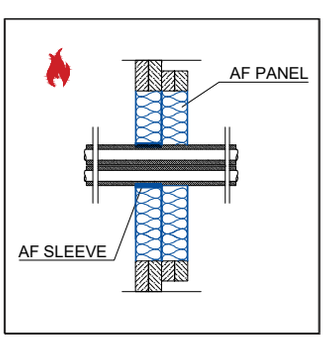
Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
4 tubazioni fino a 20 mm	≤ 6 mm	≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	**EI 120**	IG 360345/3977FR rif. "C" IG 367235

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
4 tubazioni fino a 20 mm	≤ 6 mm	≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

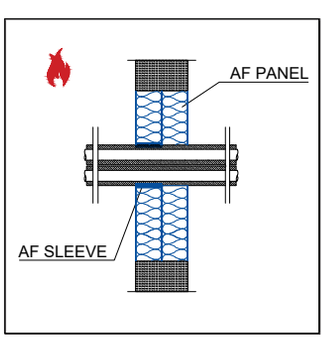
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno al fascio (1 avvolgimento);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
4. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE IN BATTERIA SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate multiple in batteria a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a parete.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate multiple in batteria passanti attraverso pareti.

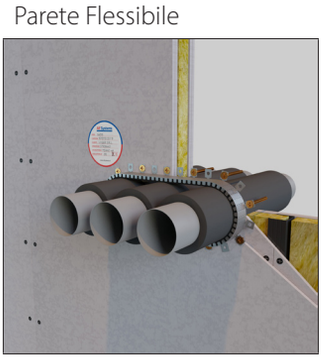
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

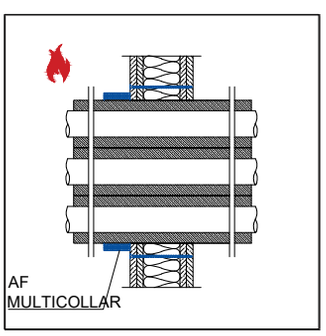
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 108 mm	≤ 20 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	ETA 16/0771

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 108 mm	≤ 20 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	ETA 16/0771

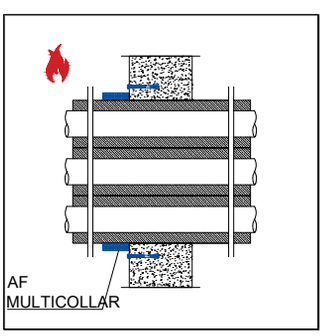
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alle tubazioni in batteria (3 avvolgimenti);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
3. rilievo della circonferenza esterna della guaina applicata sulla tubazione e taglio della fascia metallica aumentando di 30 mm la dimensione rilevata;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla parete mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

SERVIZI GRUPPI FRIGORIFERI SU PARETE A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura di tubazioni multiple in rame coibentate, anche con presenza di tubazioni combustibili e/o tubazioni corrugate contenenti cavi elettrici, a filo forometria, con collari antifuoco **AF COLLAR / MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e **AF GRAPHIT FOAM** inserito all'interno del foro
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di impianti per gruppi frigoriferi passanti attraverso pareti.

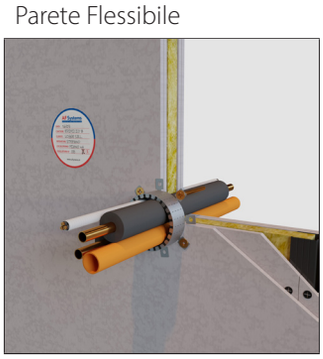
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

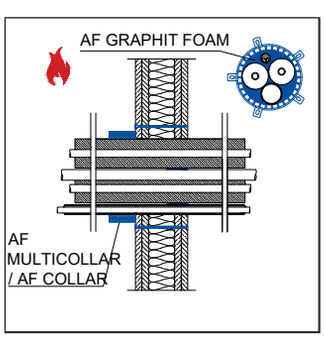
Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
rame ≤ 21 mm	≤ 9 mm	≥ 100 mm	**EI 90**	IG 421096/4406FR rif. "D"
combustibili ≤ 40 mm				
corrugati ≤ 21 mm				

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
rame ≤ 21 mm	≤ 9 mm	≥ 100 mm	**EI 90**	IG 421096/4406FR rif. "D"
combustibili ≤ 40 mm				
corrugati ≤ 21 mm				

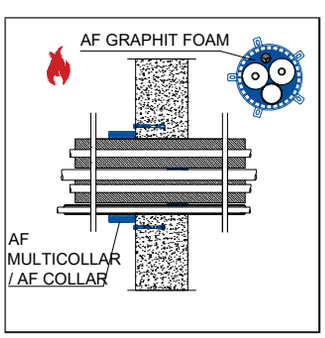
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento all'interno della parete, nel lato freddo, con **AF GRAPHIT FOAM** tra le tubazioni componenti il fascio;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (2 avvolgimenti);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la parete;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al solaio mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione) a seconda del supporto.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI FLESSIBILI IN TRECCIA METALLICA CON COPERTURA IN GOMMA PER FLUIDI IN PRESSIONE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione di tubazioni flessibili in treccia metallica con copertura in gomma, per fluidi in pressione con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e tamponamento perimetrale eseguito con mattoncini **AF BRICK** a parete.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni in gomma flessibili per fluidi in pressione passanti attraverso asole inserite in pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

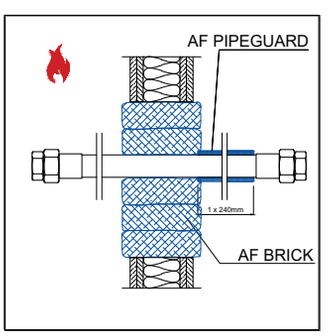
Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 43.5 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Diametro tubazione	Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 43.5 mm	≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

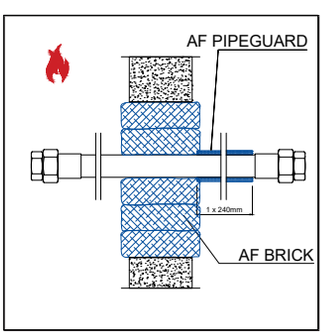
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di mattoncini **AF BRICK**;
2. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al tamponamento appena eseguito lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
3. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

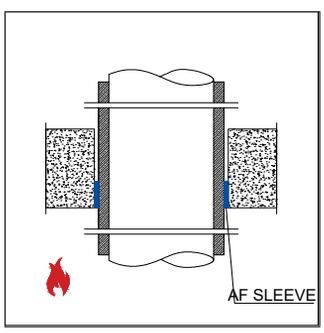
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate a filo forometria con guaina antifuoco **AF SLEEVE** applicata a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 200 mm	≤ 20 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 19/0664

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento ogni 20 mm di coibentazione);
2. fissaggio della guaina con semplice nastro adesivo e inserimento completo nello spessore del solaio a filo lato fuoco;
3. tamponamento di completamento con un getto di conglomerato cementizio (malta o calcestruzzo).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

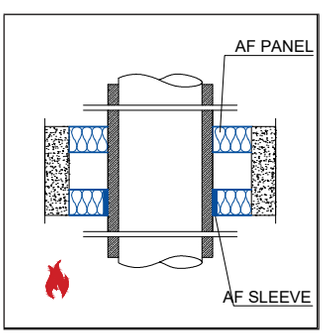
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 19 mm	≥ 200 mm	≤ 1360x200 mm	**EI 240**	ETA 19/0664
	≤ 60 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	ETA 19/0664
≤ 200 mm	≤ 60 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	ETA 19/0664

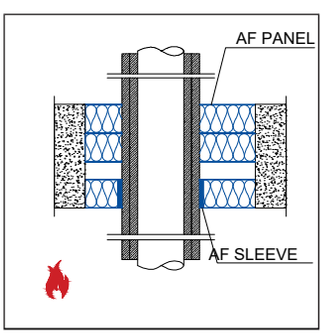
Solaio Rigido





Solaio Rigido EI 240





MODO DI APPLICAZIONE

1. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento ogni 20 mm di coibentazione);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio/triplo strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

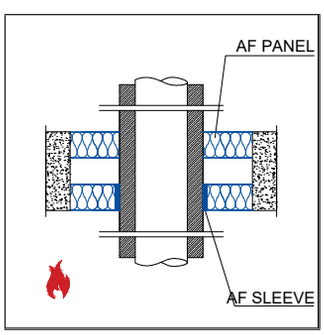
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con coppelle in lana di roccia, con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 100 mm	≤ 30 mm	≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	**EI 180**	ETA 19/0664

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
3. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

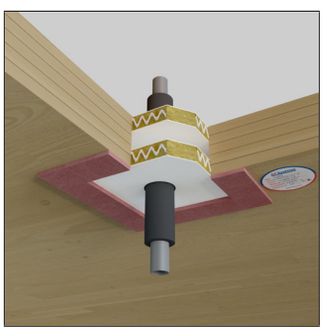
SISTEMA DI SIGILLATURA

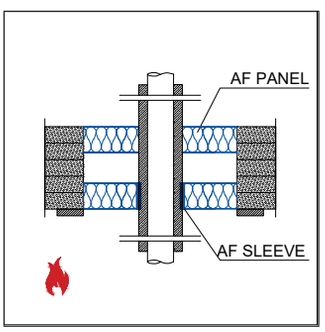
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W** su solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 16.5 mm	≥ 158 mm	≤ 700x500 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno alla tubazione (1 avvolgimento ogni 20 mm di coibentazione);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa in corrispondenza dell'attraversamento lato fuoco;
4. tamponamento perimetrale del fascio con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

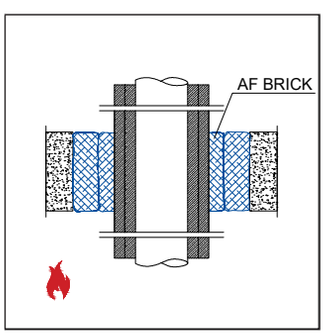
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con mattoncini **AF BRICK** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 19 mm	≥ 200 mm	≤ 450x200 mm	200 mm	**EI 240**	ETA 21/0580
	≤ 40 mm	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	150 mm	**EI 180**	ETA 21/0580
≤ 108 mm	≤ 40 mm	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	150 mm	**EI 180**	ETA 21/0580

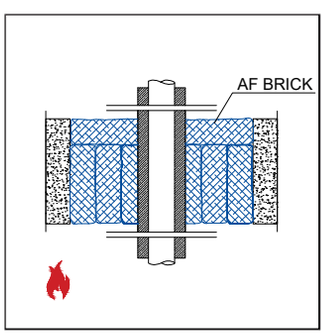
Solaio Rigido





Solaio Rigido EI 240





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione" all'interno del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SOLAIO IN XLAM NON A FILO FOROMETRIA

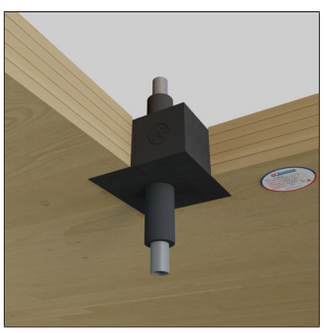
SISTEMA DI SIGILLATURA

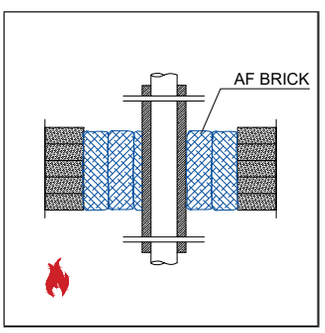
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con mattoncini **AF BRICK** in asola su solaio. in Xlam
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 16.5 mm	≥ 158 mm	≤ 700x300 mm	**EI 60**	22/32300101-1 rif. "8"

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

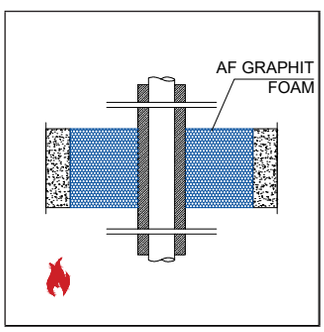
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su solaio. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso asole inserite in solai, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 20 mm	≥ 150 mm	≤ 480x230 mm	**EI 180**	IG 340264/3836FR rif. "M" IG 384908/4143FR rif. "B"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità, fino al raggiungimento di una profondità minima di 150 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

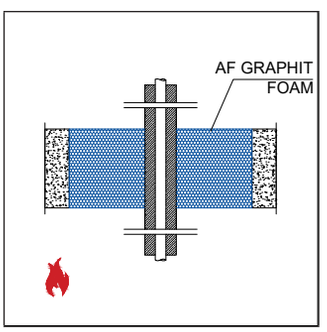
Sigillatura di tubazioni in rame coibentate con schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** in asola su solaio. Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in rame coibentate passanti attraverso asole inserite in solai, posizionate in modo da rendere difficile l'applicazione dei sistemi tradizionali per problemi di accessibilità e/o mancanza di spazio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 20 mm	≥ 150 mm	≤ 480x230 mm	**EI 180**	IG 340264/3836FR rif. "M"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità, fino al raggiungimento di una profondità minima di 150 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

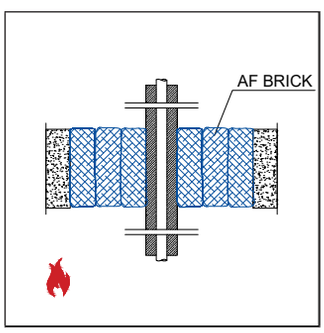
Sigillatura di tubazioni in rame coibentate con mattoncini **AF BRICK** in asola su solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in rame coibentate passanti attraverso asole inserite in solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 20 mm	≤ 20 mm	≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	**EI 180**	ETA 21/0580

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere un lato di 150 mm all'interno del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

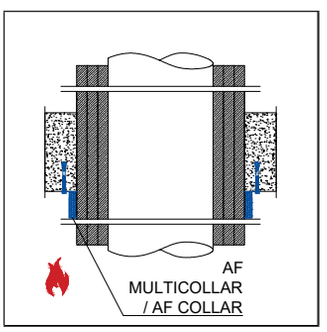
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 200 mm	≤ 60 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU CASSONETTO A SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

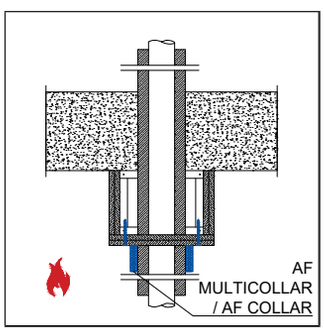
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati all'interno di cassonetto in doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25 a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 108 mm	≤ 20 mm	≥ 200 mm	**EI 120**	IG 413991/4369FR rif. "I4"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cassonetto con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il cassonetto;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al cassonetto mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU SOLAIO IN XLAM A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

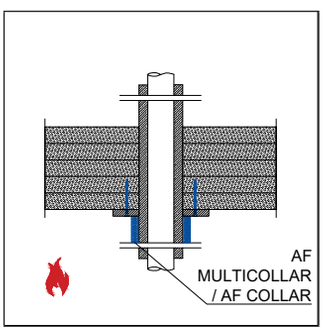
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio in Xlam.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate passanti attraverso solai in Xlam.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO XLAM

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 16.5 mm	≥ 158 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Solaio Xlam





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di una cornice in cartongesso tipo F spessore 12.5 mm (singola lastra) sul lato fuoco;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con la cornice;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla cornice mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE IN BATTERIA SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

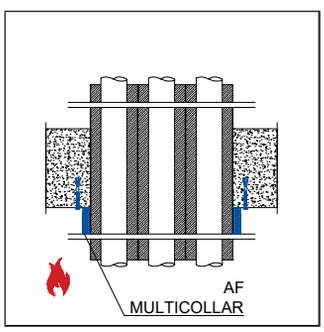
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate multiple in batteria a filo forometria con collari antifuoco **AF MULTICOLLAR** costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in acciaio coibentate multiple in batteria passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
3 tubazioni fino a 108 mm	≤ 20 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0771

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alle tubazioni in batteria (3 avvolgimenti);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
3. rilievo della circonferenza esterna della guaina applicata sulla tubazione e taglio della fascia metallica aumentando di 30 mm la dimensione rilevata;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al solaio mediante viti autofilettanti o tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE IN FASCI SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

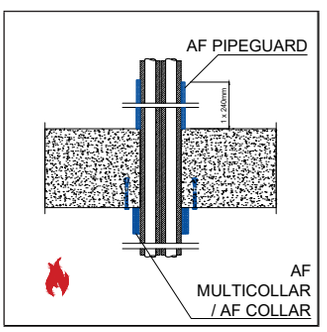
Sigillatura di tubazioni in rame coibentate in fasci con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di tubazioni in rame coibentate in fasci passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensione fascio	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
5 tubazioni fino a 21 mm	≤ 9 mm	≥ 150 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	IG 411704/4357FR "M"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (vedere scheda tecnica);
2. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
3. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
4. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione);
5. avvolgimento del materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** attorno alla tubazione, in aderenza al solaio lato freddo, per il numero di avvolgimenti e lunghezza protezione richiesti dall'applicazione (vedere tabelle "campo di applicazione");
6. fissaggio del materassino con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

SERVIZI GRUPPI FRIGORIFERI SU SOLAIO A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

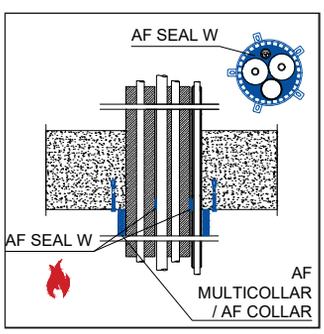
Sigillatura di tubazioni multiple in rame coibentate, anche con presenza di tubazioni combustibili e/o tubazioni corrugate contenenti cavi elettrici, a filo forometria, con collari antifuoco **AF COLLAR / MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati a solaio.
Sistema indicato per sigillare attraversamenti di impianti per gruppi frigoriferi passanti attraverso solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
rame ≤ 20 mm	≤ 20 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)
combustibili ≤ 40 mm				
corrugati ≤ 21,2 mm				

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento all'interno del solaio con **AF SEAL W** tra le tubazioni componenti il fascio;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (2 avvolgimenti);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con il solaio;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto al solaio mediante tasselli metallici ad espansione (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

APERTURE VUOTE SOTTO PAVIMENTO GALLEGGIANTE

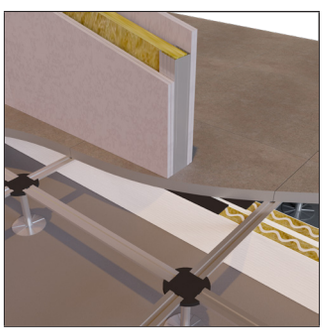
SISTEMA DI SIGILLATURA

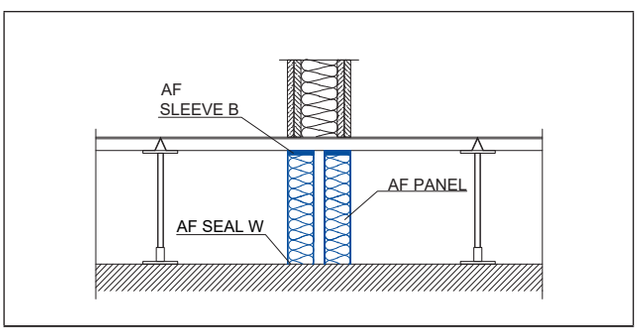
Protezione antifuoco di aperture o varchi vuoti sotto al pavimento galleggiante mediante sigillatura con **AF PANEL** applicato a tamponamento in doppio strato sigillato perimetralmente con **AF SEAL W** e guaina antifuoco **AF SLEEVE** a completamento posta al di sopra dei pannelli **AF PANEL** a contatto con le piastrelle.
Sistema indicato per proteggere le soluzioni di continuità al di sotto dei pavimenti galleggianti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Distanza pavimento/piastrelle	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 216 mm	**EI 120**	IG 367546/4008FR rif. "L"

Parete Flessibile





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilievo esatto delle dimensioni dell'apertura su cui effettuare il tamponamento;
2. taglio a misura dei pezzi di pannello antifuoco **AF PANEL** necessari per il doppio tamponamento;
3. assemblaggio e incollaggio mediante sigillante acrilico **AF SEAL W** delle parti pretagliate inserite nell'apertura;
4. applicazione di guaina **AF SLEEVE** al di sopra di ognuno dei due pannelli per tutta la lunghezza del tamponamento.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

APERTURE VUOTE SU PARETE

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione antifuoco di aperture o varchi vuoti inseriti in pareti mediante sigillatura con **AF PANEL** applicato a tamponamento e sigillato perimetralmente con **AF SEAL W**.
Sistema indicato per proteggere le soluzioni di continuità nelle pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N°AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 120 mm	≤ 1750x1000 mm	2	**EI 120**	ETA 22/0853
≥ 100 mm	≤ 550x780 mm	2	**EI 120**	ETA 22/0853
≥ 80 mm	≤ 550x600 mm	1	**EI 60**	ETA 22/0853

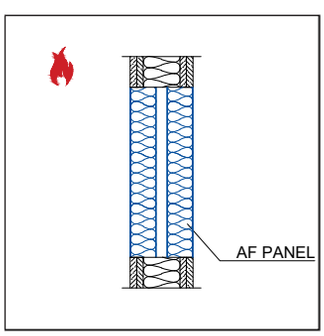
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N°AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 150 mm	≤ 1800x650 mm	2	**EI 180**	ETA 22/0853
≥ 200 mm	≤ 600x250 mm	3	**EI 240**	ETA 22/0853

I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI

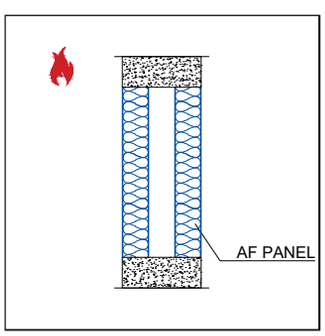
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilievo esatto delle dimensioni dell'apertura su cui effettuare il tamponamento;
2. taglio a misura dei pezzi di pannello antifuoco **AF PANEL** necessari per il tamponamento;
3. assemblaggio e incollaggio mediante sigillante acrilico **AF SEAL W** delle parti pretagliate inserite nell'apertura.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

APERTURE VUOTE SU PARETE

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione antifuoco di aperture o varchi vuoti inseriti in pareti mediante sigillatura con mattoncini **AF BRICK** applicati a tamponamento.
Sistema indicato per proteggere le soluzioni di continuità nelle pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

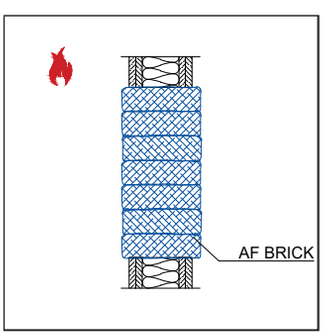
Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 120 mm	≤ 550x1050 mm	150 mm	**EI 120**	ETA 21/0580
≥ 100 mm	≤ 525x270 mm	100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "S"
≥ 80 mm	≤ 550x200 mm	100 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "B"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 150 mm	≤ 450x150 mm	150 mm	**EI 180**	ETA 21/0580
≥ 200 mm	≤ 450x200 mm	200 mm	**EI 240**	IG 388892/4178FR rif. "M"

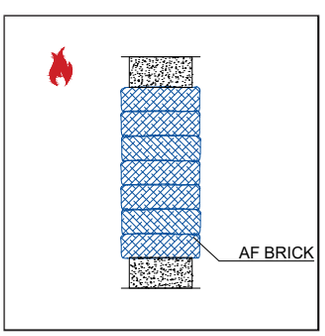
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione" all'interno della parete.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

APERTURE VUOTE SU PARETE

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione antifuoco di aperture o varchi vuoti inseriti in pareti mediante schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** applicati a tamponamento.
Sistema indicato per proteggere le soluzioni di continuità nelle pareti.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

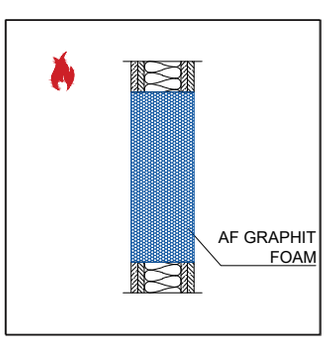
Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 100 mm	≤ 450x250 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "P"
	≤ 525X500 mm	**EI 90**	IG 421096/4406FR rif. "O"
≥ 80 mm	≤ 450x250 mm	**EI 60**	IG 390119/4187FR rif. "C"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 150 mm	≤ 520x250 mm	**EI 180**	IG 404419/4311FR rif. "D"

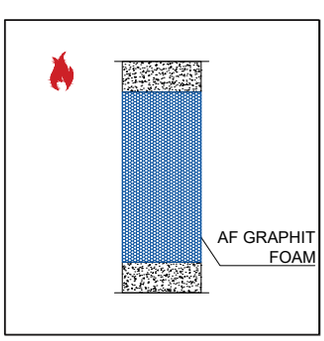
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
2. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più lontano. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
3. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
4. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

APERTURE TIRANTI DELLE CASSEFORME

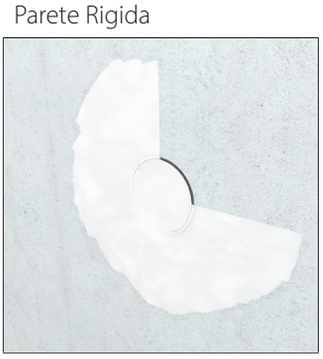
SISTEMA DI SIGILLATURA

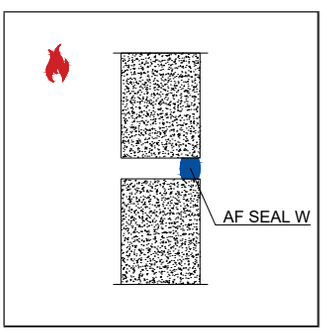
Sigillatura antifuoco dei fori dei tiranti delle casseforme con all'interno tubo combustibile su pareti realizzata con sigillante **AF SEAL W** applicato all'interno del foro a filo lato freddo.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Dimensioni foro	Spessore parete	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 38 mm	≥ 150 mm	30 mm	**EI 180**	ETA 23/0951

Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Sigillatura del foro con sigillante **AF SEAL W**;
2. verifica accurata della profondità di applicazione di almeno 30 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

APERTURE TIRANTI DELLE CASSEFORME

SISTEMA DI SIGILLATURA

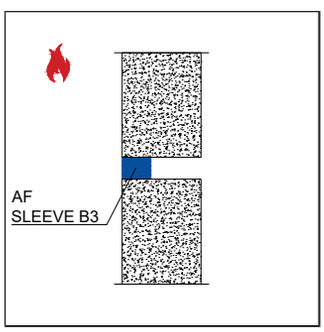
Sigillatura di aperture dei tiranti delle casseforme con all'interno tubazione combustibile con guaina antifuoco **AF SLEEVE B3** applicata a parete.
Sistema indicato per sigillare aperture dei tiranti delle casseforme a parete.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

Dimensioni foro	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 38 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	IG 317867/3665FR rif. "C"

Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Sigillatura con **AF SLEEVE B3** con inserimento della guaina nel foro dopo averla arrotolata su se stessa sino ad ottenere un cilindro pari al diametro del foro.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

APERTURE VUOTE SU SOLAIO

SISTEMA DI SIGILLATURA

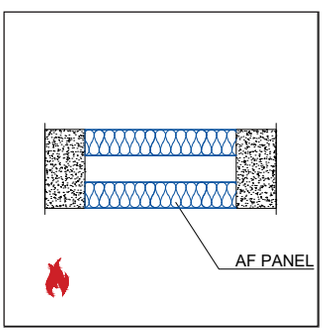
Protezione antifuoco di aperture o varchi vuoti inseriti in solai mediante sigillatura con **AF PANEL** applicato a tamponamento e sigillato perimetralmente con **AF SEAL W**.
Sistema indicato per proteggere le soluzioni di continuità nei solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	N°AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 150 mm	≤ 2000x1000 mm	2	**EI 180**	ETA 22/0853
≥ 200 mm	≤ 1360x200 mm	3	**EI 240**	ETA 22/0853

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilievo esatto delle dimensioni dell'apertura su cui effettuare il tamponamento;
2. taglio a misura dei pezzi di pannello antifuoco **AF PANEL** necessari per il tamponamento;
3. assemblaggio e incollaggio mediante sigillante acrilico **AF SEAL W** delle parti pretagliate inserite nell'apertura.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

APERTURE VUOTE SU SOLAIO

SISTEMA DI SIGILLATURA

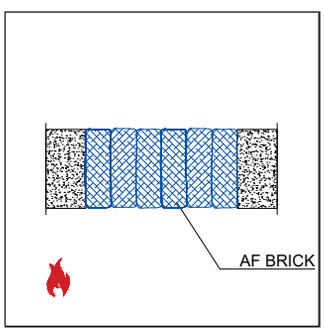
Protezione antifuoco di aperture o varchi vuoti inseriti in solai mediante sigillatura con mattoncini **AF BRICK** applicati a tamponamento.
Sistema indicato per proteggere le soluzioni di continuità nei solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Profondità sigillatura	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 150 mm	≤ 1000x600 mm	150 mm	**EI 180**	ETA 21/0580
≥ 200 mm	≤ 450x200 mm	200 mm	**EI 240**	ETA 21/0580

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dello spazio perimetrale alla tubazione mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati avendo premura di posizionarli in modo da avere una profondità di sigillatura come indicato nella tabella "campo di applicazione" all'interno del solaio.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

APERTURE VUOTE SU SOLAIO

SISTEMA DI SIGILLATURA

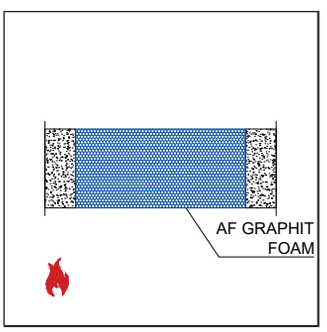
Protezione antifuoco di aperture o varchi vuoti inseriti in solai mediante schiuma poliuretanica bicomponente **AF GRAPHIT FOAM** applicati a tamponamento.
Sistema indicato per proteggere le soluzioni di continuità nei solai.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Spessore solaio	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 150 mm	≤ 480x230 mm	**EI 120**	IG 390120/4188FR rif. "P"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione di cassero di sostegno per la schiuma estrusa;
2. fissaggio del beccuccio miscelatore sulla cartuccia e inserimento della cartuccia nella speciale pistola erogatrice;
3. applicazione di **AF GRAPHIT FOAM** partendo dal punto più basso. Evitare di interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di scongiurare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso. Fare inoltre attenzione a non immergere il beccuccio nel prodotto estruso;
4. attendere l'espansione completa del prodotto contenuto della prima cartuccia;
5. completare il riempimento dell'apertura, se necessario, utilizzando altre cartucce con le stesse modalità.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PASSERELLE PORTACAVI SU CONTROSOFFITTI IN FIBRA

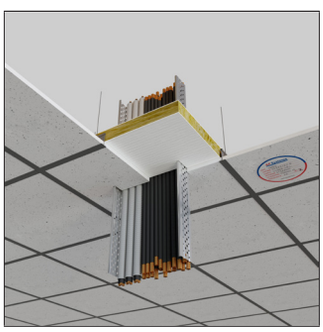
SISTEMA DI SIGILLATURA

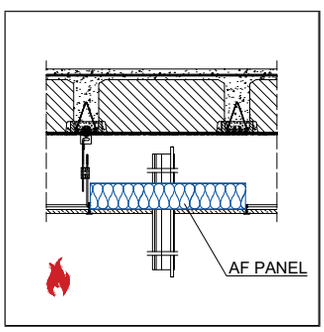
Sigillatura di passerelle portacavi mediante tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in singolo strato sigillati con **AF SEAL W**.
Sistema indicato per sigillare l'attraversamento di passerelle portacavi su controsoffitti REI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione rispetto al solaio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO IN FIBRA

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore solaio	Distanza solaio/ controsoffitto	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici + corrugati	≥ 200 mm	≥ 424 mm	**REI 120**	IG 330324/3762FR rif. "B"

Controsoffitto in Fribra





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilievo delle dimensioni della passerella portacavi (larghezza) e conseguente dimensionamento delle sezioni di **AF PANEL** da assemblare;
2. assemblaggio delle varie sezioni di **AF PANEL** all'interno e attorno alla passerella;
3. sigillare tutte le giunzioni e lo spazio tra pannello e cavi con sigillante **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1365-2

PASSERELLE PORTACAVI SU CONTROSOFFITTI A MEMBRANA NON A FILO FOROMETRIA

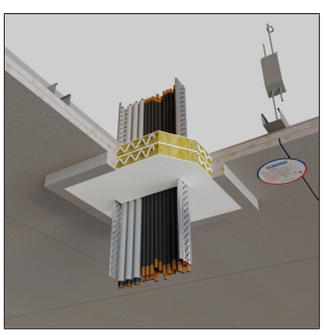
SISTEMA DI SIGILLATURA

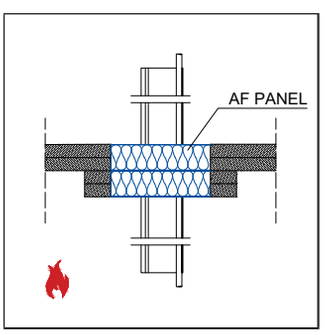
Sigillatura di passerelle portacavi mediante tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.
Sistema indicato per sigillare l'attraversamento di passerelle portacavi su controsoffitti a membrana EI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione dello stesso.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO A MEMBRANA

Tipologia passerella	Tipologia cavi	Spessore controsoffitto	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Metallica	cavi elettrici + corrugati	doppia lastra Knauf Fireboard 25 mm	≤ 500x300 mm	**EI 120**	ETA 22/0853

Controsoffitto a Membrana





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cornice di inspessimento con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. rilievo delle dimensioni della passerella portacavi (larghezza) e conseguente dimensionamento delle sezioni di **AF PANEL** da assemblare;
3. assemblaggio delle varie sezioni di **AF PANEL** in doppio strato all'interno e attorno alla passerella;
4. sigillare tutte le giunzioni e lo spazio tra pannello e cavi con sigillante **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU CONTROSOFFITTI IN FIBRA A FILO FOROMETRIA

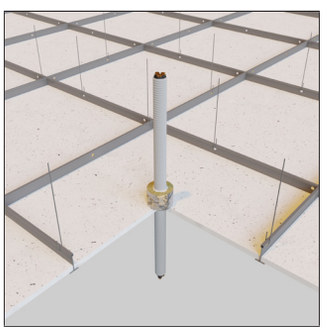
SISTEMA DI SIGILLATURA

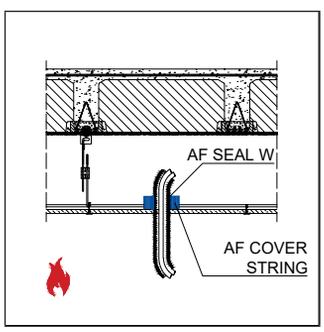
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici a filo forometria con coppella **AF COVER STRING**.
Sistema indicato per sigillare l'attraversamento di cavi elettrici inseriti in tubi combustibili su controsoffitti REI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione dello stesso.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO IN FIBRA

Diametro corrugato	Spessore solaio	Distanza solaio/ controsoffitto	Numero protezioni	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 25 mm	≥ 200 mm	≥ 424 mm	1 coppella	**REI 120**	IG 330324/3762FR rif. "L"

Controsoffitto in Fribra





MODO DI APPLICAZIONE

1. Posizionamento della coppella **AF COVER STRING** attorno all'attraversamento;
2. riempimento dello spazio interno con sigillante **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1365-2

CAVI ELETTRICI IN TUBI COMBUSTIBILI SU CONTROSOFFITTI A MEMBRANA A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

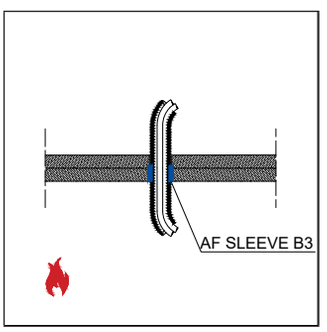
Sigillatura di tubazioni combustibili contenenti cavi elettrici a filo forometria con guaina antifuoco **AF SLEEVE B3**.
Sistema indicato per sigillare l'attraversamento di cavi elettrici inseriti in tubi combustibili su controsoffitti a membrana EI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione dello stesso.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO A MEMBRANA

Diametro corrugato	Spessore controsoffitto	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 21 mm	doppia lastra Knauf Fireboard 25 mm	**EI 120**	IG 369498/4021FR rif. "S"

Controsoffitto a Membrana





MODO DI APPLICAZIONE

1. Posizionamento di **AF SLEEVE B3** attorno al tubo combustibile passante nel foro in modo che la guaina sia a filo della lastra inferiore;
2. sigillatura perimetrale lato freddo con sigillante **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU CONTROSOFFITTI IN FIBRA A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

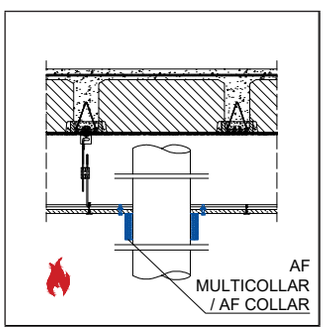
Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su controsoffitti di riqualificazione solai.
Sistema indicato per sigillare semplicemente e velocemente l'attraversamento di tubazioni combustibili su controsoffitti REI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione rispetto al solaio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO IN FIBRA

Diametro tubazione	Spessore solaio	Distanza solaio/ controsoffitto	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 160 mm	≥ 200 mm	≥ 424 mm	**REI 120**	IG 330324/3762FR rif. "A"

Controsoffitto in Fribra





MODO DI APPLICAZIONE

1. Apertura del collare e applicazione dello stesso attorno alla tubazione al di sotto del controsoffitto;
2. chiusura collare con l'apposita linguetta metallica;
3. installazione di **AF COLLAR** in modo che risulti aderente al controsoffitto;
4. fissaggio del collare al controsoffitto mediante bulloni e dadi da 6 mm.

Riferimento Normativo: EN 1365-2

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU CONTROSOFFITTI A MEMBRANA A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

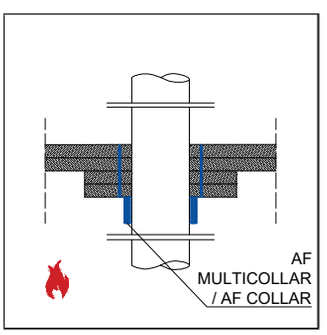
Sigillatura di tubazioni combustibili a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su controsoffitto.
Sistema indicato per sigillare l'attraversamento di tubazioni combustibili su controsoffitti a membrana EI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione dello stesso.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO A MEMBRANA

Diametro tubazione	Spessore controsoffitto	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 250 mm	doppia lastra Knauf Fireboard 25 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Controsoffitto a Membrana





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cornice di inspessimento con lastre tipo Knauf Fireboard 25 (doppia lastra per tubazioni fino a 110 mm, tripla lastra per tubazioni fino a 250 mm);
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione combustibile (2 avvolgimenti per tubazioni fino a 110 mm, 5 avvolgimenti per tubazioni fino a 250 mm);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con le lastre;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. per tubazioni maggiori di 110 mm ripetere i passaggi "2", "3" e "4" avendo cura di fissare le flange del secondo collare alla lamina del primo già posizionato utilizzando le viti in dotazione;
6. fissaggio del collare così composto alla cornice mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI COMBUSTIBILI SU CONTROSOFFITTI A MEMBRANA NON A FILO FOROMETRIA

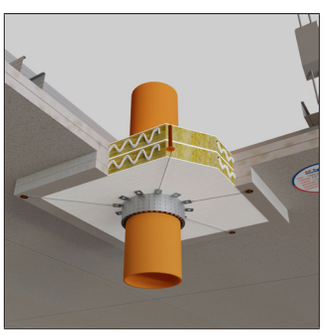
SISTEMA DI SIGILLATURA

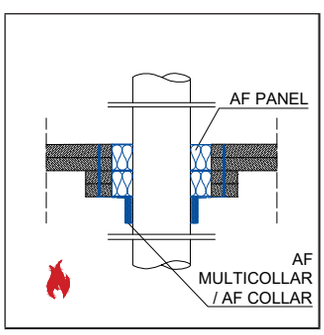
Sigillatura di tubazioni combustibili poste non a filo forometria attraversanti controsoffitti a membrana con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.
Sistema indicato per sigillare l'attraversamento di tubazioni combustibili non a filo forometria su controsoffitti a membrana EI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione dello stesso.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO A MEMBRANA

Diametro tubazione	Spessore controsoffitto	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 250 mm	doppia lastra Knauf Fireboard 25 mm	≤ 500x300 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Controsoffitto a Membrana





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cornice di inspessimento con lastre tipo Knauf Fireboard 25 (doppia lastra per tubazioni fino a 110 mm, tripla lastra per tubazioni fino a 250 mm);
2. tamponamento perimetrale della tubazione con applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**;
3. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione combustibile (2 avvolgimenti);
4. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con le lastre;
5. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
6. per tubazioni maggiori di 110 mm ripetere i passaggi "3", "4" e "5" avendo cura di fissare le flange del secondo collare alla lamina del primo già posizionato utilizzando le viti in dotazione;
7. fissaggio del collare così composto alla cornice mediante prolunghe realizzate con filo di ferro e viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI MULTISTRATO IN FASCI SU CONTROSOFFITTO A MEMBRANA A FILO FOROMETRIA

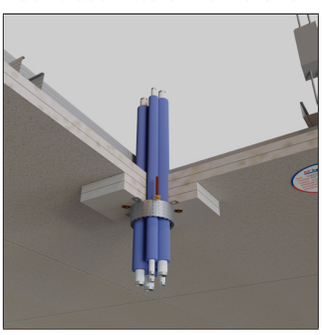
SISTEMA DI SIGILLATURA

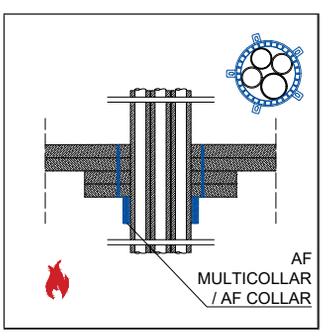
Sigillatura di tubazioni multistrato in fasci a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su controsoffitto.
Sistema indicato per sigillare l'attraversamento di tubazioni multistrato in fasci su controsoffitti a membrana EI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione dello stesso.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO A MEMBRANA

Dimensione fascio	Spessore controsoffitto	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 110 mm	doppia lastra Knauf Fireboard 25 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Controsoffitto a Membrana





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cornice di inspessimento con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno al fascio (2 avvolgimenti);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con le lastre;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla cornice mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO NON COIBENTATE SU CONTROSOFFITTI A MEMBRANA A FILO FOROMETRIA

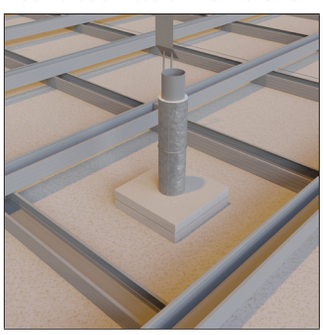
SISTEMA DI SIGILLATURA

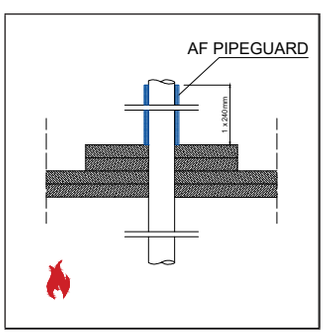
Protezione di tubazioni in acciaio non coibentate a filo forometria con materassino antifuoco **AF PIPEGUARD** applicato lato freddo a filo forometria di attraversamento controsoffitti.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di tubazioni metalliche nude su controsoffitti a membrana EI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione dello stesso.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO A MEMBRANA

Diametro tubazione	Spessore controsoffitto	Avvolgimenti AF Pipeguard	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	doppia lastra Knauf Fireboard 25 mm	1 avvolgimento x 240 mm	**EI 120**	ETA 25/0266

Controsoffitto a Membrana





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cornice di inspessimento con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. installazione di **AF PIPEGUARD** attorno al tubo metallico, in aderenza alla "lastra superiore",
3. fissaggio della guaina con due legacci in filo di ferro spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN RAME COIBENTATE SU CONTROSOFFITTI IN FIBRA

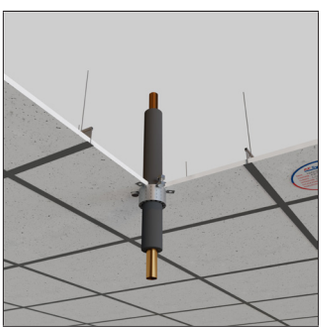
SISTEMA DI SIGILLATURA

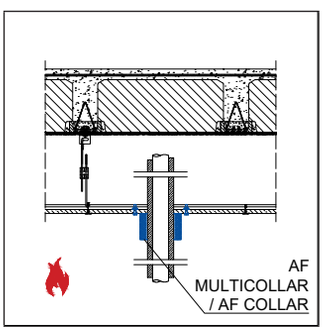
Sigillatura di tubazioni in rame coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su controsoffitti di riqualificazione solai.
Sistema indicato per sigillare semplicemente e velocemente l'attraversamento di tubazioni metalliche coibentate su controsoffitti REI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione rispetto al solaio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO IN FIBRA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore solaio	Distanza solaio/ controsoffitto	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 30 mm	≤ 10 mm	≥ 200 mm	≥ 424 mm	**REI 120**	IG 330324/3762FR rif. "N"

Controsoffitto in Fribra





MODO DI APPLICAZIONE

1. Apertura del collare e applicazione dello stesso attorno alla tubazione al di sotto del controsoffitto;
2. chiusura collare con l'apposita linguetta metallica;
3. installazione di **AF COLLAR** in modo che risulti aderente al controsoffitto;
4. fissaggio del collare al controsoffitto mediante bulloni e dadi da 6 mm.

Riferimento Normativo: EN 1365-2

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU CONTROSOFFITTI A MEMBRANA A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

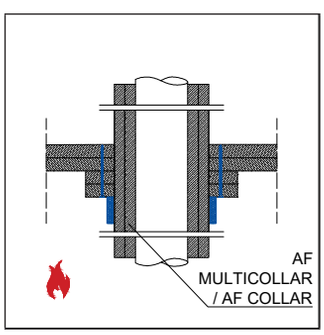
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate a filo forometria con collari antifuoco **AF COLLAR / AF MULTICOLLAR** scelti/costruiti in base alle dimensioni delle tubazioni e applicati su controsoffitto.
Sistema indicato per sigillare l'attraversamento di tubazioni in acciaio coibentate su controsoffitti a membrana EI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione dello stesso.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO A MEMBRANA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore controsoffitto	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 108 mm	≤ 40 mm	doppia lastra Knauf Fireboard 25 mm	**EI 120**	ETA 16/0891 (AF Collar) ETA 16/0771 (AF Multicollar)

Controsoffitto a Membrana





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cornice di inspessimento con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento della guaina intumescente attorno alla tubazione (2 avvolgimenti);
3. fissaggio della guaina con nastro adesivo e posizionamento della stessa sino a contatto con le lastre;
4. avvolgimento della lamina metallica sulla guaina con sovrapposizione dei margini e fissaggio degli stessi con le viti in dotazione;
5. fissaggio del collare così composto alla cornice mediante viti autofilettanti (non in dotazione).

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TUBAZIONI IN ACCIAIO COIBENTATE SU CONTROSOFFITTI A MEMBRANA NON A FILO FOROMETRIA

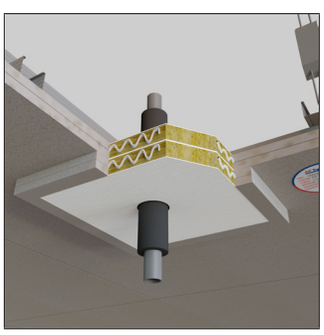
SISTEMA DI SIGILLATURA

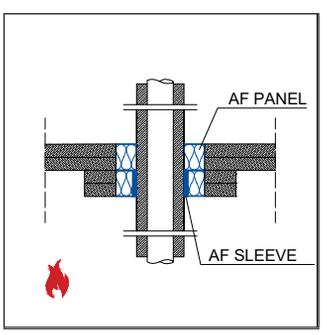
Sigillatura di tubazioni in acciaio coibentate poste non a filo forometria attraversanti controsoffitti a membrana con guaina antifuoco **AF SLEEVE** e tamponamento perimetrale eseguito con pannelli **AF PANEL** in doppio strato sigillati con **AF SEAL W**.
Sistema indicato per sigillare l'attraversamento di tubazioni in acciaio coibentate non a filo forometria su controsoffitti a membrana EI 120 mantenendo inalterate le caratteristiche di protezione dello stesso.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO A MEMBRANA

Diametro tubazione	Spessore coibentazione	Spessore controsoffitto	Dimensioni asola (b x h)	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 50 mm	≤ 20 mm	doppia lastra Knauf Fireboard 25 mm	≤ 500x300 mm	**EI 120**	ETA 19/0664

Controsoffitto a Membrana





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cornice di inspessimento con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. avvolgimento di **AF SLEEVE** attorno al tubo metallico coibentato (1 avvolgimento);
3. fissaggio di **AF SLEEVE** con nastro adesivo in corrispondenza dell'attraversamento;
4. sigillatura perimetrale della guaina **AF SLEEVE** utilizzando pannelli **AF PANEL** in doppio strato incollati e rasati con sigillante **AF SEAL W**, in modo che la guaina risulti completamente inserita nello spessore del pannello inferiore.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CORPI ILLUMINANTI SU CONTROSOFFITTI IN FIBRA

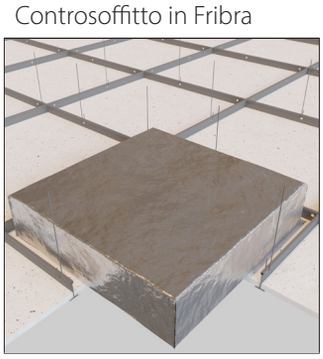
SISTEMA DI SIGILLATURA

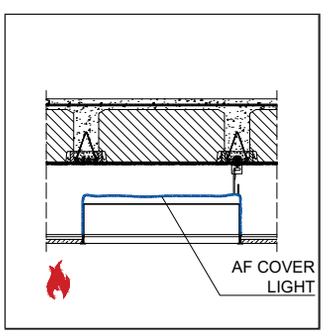
Protezione delle soluzioni di continuità presenti in caso di applicazione dei punti luce nei controsoffitti REI 120 con copertura **AF COVER LIGHT**.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO IN FIBRA

Dimensioni apertura	Spessore solaio	Distanza solaio/ controsoffitto	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 600x600 mm	≥ 200 mm	≥ 424 mm	**REI 120**	IG 330324/3762FR rif. "F"-"H"
1200x600 mm	≥ 240 mm	≥ 300 mm	**REI 120**	IG 264416/3160FR rif. "D"

Controsoffitto in Fribra





MODO DI APPLICAZIONE

1. Applicazione della protezione flessibile **AF COVER LIGHT** sopra la plafoniera (o faretto) in modo che il bordo inferiore aderisca all'estradosso del controsoffitto;
2. il cavo di alimentazione dell'elemento illuminante può essere inserito tra protezione e controsoffitto.

Riferimento Normativo: EN 1365-2

CORPI ILLUMINANTI SU CONTROSOFFITTI A MEMBRANA

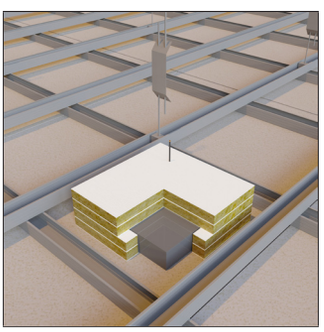
SISTEMA DI SIGILLATURA

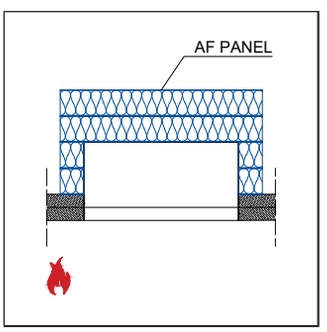
Protezione delle soluzioni di continuità presenti in caso di applicazione dei punti luce nei controsoffitti a membrana EI 120 mediante copertura realizzata con pannelli **AF PANEL** sigillati con sigillante **AF SEAL W**.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO A MEMBRANA

Dimensioni plafoniera	Dimensioni cavo elettrico	Spessore controsoffitto	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 600x600 mm	≤ 11 mm	doppia lastra Knauf Fireboard 25 mm	**EI 120**	ETA 22/0853

Controsoffitto a Membrana





MODO DI APPLICAZIONE

1. Creazione di cornice attorno al corpo illuminante con un doppio strato di pannelli **AF PANEL**, sigillati tra di loro con sigillante **AF SEAL W**;
2. tamponamento superiore con ulteriore doppio strato di pannelli **AF PANEL** per la completa copertura del corpo illuminante;
3. il cavo di alimentazione dell'elemento illuminante può essere inserito attraverso il tamponamento superiore e sigillato con sigillante **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

PUNTI DI PRESA E IMMISSIONE D'ARIA SU CONTROSOFFITTI IN FIBRA

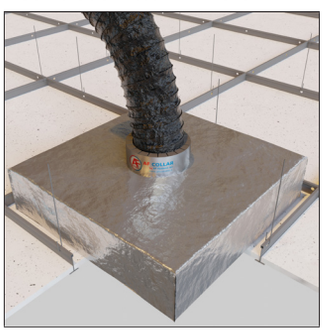
SISTEMA DI SIGILLATURA

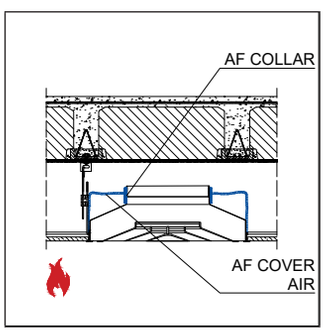
Protezione delle soluzioni di continuità presenti in caso di installazione di anemostati/diffusori aria nei controsoffitti REI 120 con copertura **AF COVER AIR**.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO IN FIBRA

Dimensioni apertura	Diametro tubazione	Spessore solaio	Distanza solaio/ controsoffitto	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 600x600 mm	da 160 mm a 315 mm	≥ 200 mm	≥ 424 mm	**REI 120**	IG 330324/3762FR rif. "G"

Controsoffitto in Fribra





MODO DI APPLICAZIONE

1. Posizionamento della copertura **AF COVER AIR** sopra il diffusore;
2. incisione a croce (mediante cutter) in corrispondenza della bocca superiore del diffusore;
3. inserimento del collo della bocca del diffusore attraverso il taglio praticato nella copertura;
4. taglio delle porzioni triangolari di copertura in eccedenza;
5. inserimento della condotta sul collo del diffusore;
6. installazione del collare **AF COLLAR** attorno alla condotta avendo cura di tenerlo al di sopra del bordo metallico del collo del diffusore con le apposite linguette rivolte verso il basso;
7. fissaggio del collare e della condotta con una fascetta stringitubo metallica.

Riferimento Normativo: EN 1365-2

SPLIT PER CONDIZIONATORI D'ARIA SU CONTROSOFFITTI IN FIBRA

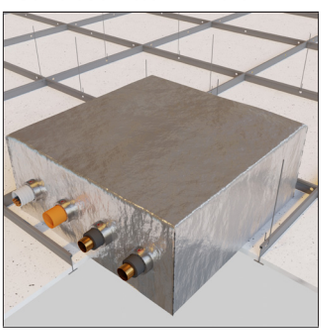
SISTEMA DI SIGILLATURA

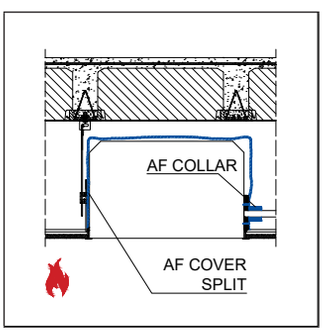
Protezione di split in caso di installazione nei controsoffitti REI 120 con copertura **AF COVER SPLIT**.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO IN FIBRA

Dimensioni apertura	Spessore solaio	Distanza solaio/ controsoffitto	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 600x600 mm	≥ 200 mm	≥ 424 mm	**REI 120**	IG 330324/3762FR rif. "D"

Controsoffitto in Fribra





MODO DI APPLICAZIONE

1. Posizionamento della copertura **AF COVER SPLIT** sopra la macchina;
2. incisione a croce (mediante cutter) in corrispondenza delle tubazioni di mandata, ritorno, condensa e alimentazione;
3. inserimento tra lo split e l'**AF COVER SPLIT** della tavoletta in cartongesso in dotazione previa foratura in corrispondenza delle tubazioni;
4. applicazione dei collari sulle tubazioni da proteggere e fissaggio delle stesse con viti autofilettanti sulla tavoletta in cartongesso.

Riferimento Normativo: EN 1365-2

ATTRAVERSAMENTI DI PICCOLE DIMENSIONI SU CONTROSOFFITTI IN FIBRA

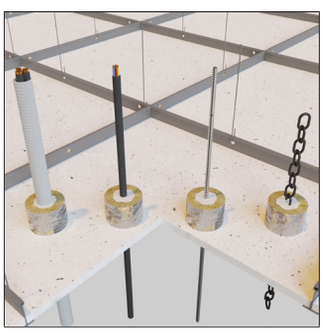
SISTEMA DI SIGILLATURA

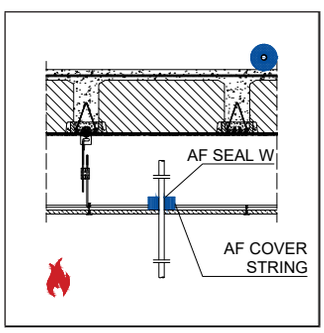
Protezione delle soluzioni di continuità presenti in caso di installazione di piccoli attraversamenti (catenelle, barre filettate, cavi elettrici, tubi corrugati) nei controsoffitti REI 120 con coppella **AF COVER STRING**.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO IN FIBRA

Dimensioni attraversamenti	Spessore solaio	Distanza solaio/ controsoffitto	Numero protezioni	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 25 mm	≥ 200 mm	≥ 424 mm	1 coppella	**REI 120**	IG 330324/3762FR rif. "C"-"I"-"L"-"M"

Controsoffitto in Fribra





MODO DI APPLICAZIONE

1. Posizionamento della coppella **AF COVER STRING** attorno all'attraversamento al di sopra del controsoffitto;
2. riempimento dello spazio interno con sigillante **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1365-2

ATTRAVERSAMENTI DI PICCOLE DIMENSIONI SU CONTROSOFFITTI A MEMBRANA

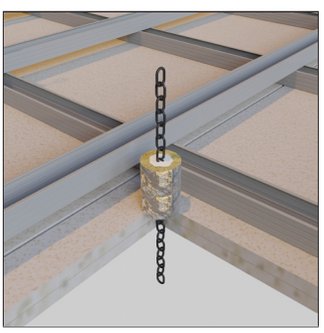
SISTEMA DI SIGILLATURA

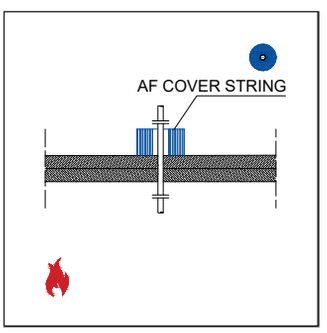
Protezione delle soluzioni di continuità presenti in caso di installazione di piccoli attraversamenti (catenelle, barre filettate) nei controsoffitti EI 120 con coppella **AF COVER STRING**.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONTROSOFFITTO A MEMBRANA

Tipologia elemento	Dimensioni elemento	Spessore controsoffitto	Numero protezioni	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
catena	≤ 11 mm	doppia lastra Knauf Fireboard 25 mm	2 coppelle	**EI 120**	IG 369498/4021FR rif. "R1"
barra filettata	≤ 10 mm	doppia lastra Knauf Fireboard 25 mm	2 coppelle	**EI 120**	IG 369498/4021FR rif. "R2"

Controsoffitto a Membrana





MODO DI APPLICAZIONE

1. Posizionamento delle coppelle **AF COVER STRING** attorno all'attraversamento;
2. riempimento dello spazio interno con sigillante **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

CONDOTTE DI ADDUZIONE ARIA RETTANGOLARI - PROTEZIONE FUOCO ESTERNO

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione antifuoco di condotte metalliche posizionate sia verticalmente che orizzontalmente mediante avvolgimento di materassino **AF FIREGUARD 3**.
Sistema indicato per proteggere le condotte di adduzione aria metalliche a sezione rettangolare mediante applicazione di materassini leggeri e flessibili.

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONDOTTE DI ADDUZIONE ARIA ORIZZONTALI

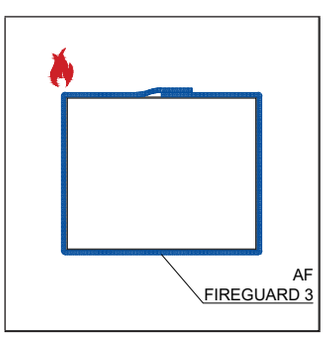
Dimensioni condotta	Orientamento	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 1250x1000 mm	orizzontale	**EI 120**	ETA 17/0890

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONDOTTE DI ADDUZIONE ARIA VERTICALI

Dimensioni condotta	Orientamento	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 1250x1000 mm	verticale	**EI 120**	ETA 17/0890

Condotte di ventilazione





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilevare il perimetro della condotta e aumentare di 240 mm per compensare lo spessore del materassino + 200 mm per la sovrapposizione. (Tot.: perimetro condotta + 440 mm);
2. tagliare il materassino **AF FIREGUARD 3** alla lunghezza calcolata;
3. avvolgere lo spezzone tagliato attorno alla condotta da proteggere e sormontare la giuntura longitudinale di circa 200 mm;
4. fissare il materassino con filo d'acciaio da 1 mm ad intervalli di circa 300 mm (3 legature al metro);
5. ripetere le operazioni precedenti per applicare una seconda fascia a fianco della prima, avendo cura di accostarle accuratamente;
6. sollevare la rete metallica in corrispondenza della giuntura trasversale;
7. applicare sulla giuntura tra i due materassini accostasti l'apposita banda autoadesiva **AF BAND 3**;
8. fissare ulteriormente **AF BAND 3** con un giro di filo d'acciaio da 1 mm;
9. richiudere la rete metallica.

TUTTE LE OPERAZIONI SONO DA RIPETERE SINO A COMPLETA COPERTURA DELLA CONDOTTA DA PROTEGGERE

Riferimento Normativo: EN 1366-1

CONDOTTE DI ADDUZIONE ARIA CIRCOLARI - PROTEZIONE FUOCO ESTERNO

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione antifuoco di condotte metalliche posizionate sia verticalmente che orizzontalmente mediante avvolgimento di materassino **AF FIREGUARD 3**.
Sistema indicato per proteggere le condotte di adduzione aria metalliche a sezione circolare mediante applicazione di materassini leggeri e flessibili.

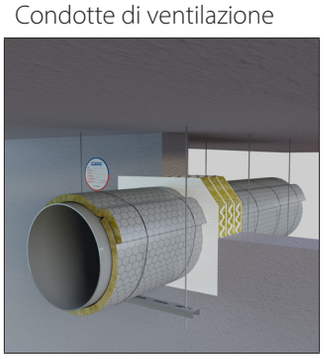
CAMPO DI APPLICAZIONE - CONDOTTE DI ADDUZIONE ARIA ORIZZONTALI

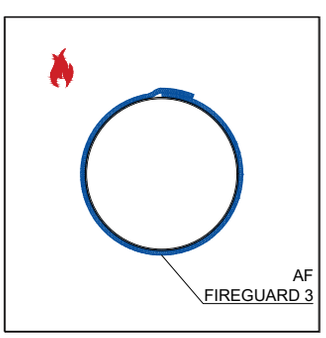
Diametro condotta	Orientamento	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 1000 mm	orizzontale	**EI 120**	ETA 17/0890

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONDOTTE DI ADDUZIONE ARIA VERTICALI

Diametro condotta	Orientamento	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤1000 mm	verticale	**EI 180**	ETA 17/0890

Condotte di ventilazione





MODO DI APPLICAZIONE

1. Rilevare la circonferenza della condotta e aumentare di 190 mm per compensare lo spessore del materassino, + 200 mm di sovrapposizione (Tot.: circonferenza condotta + 390 mm);
2. tagliare il materassino **AF FIREGUARD 3** alla lunghezza calcolata;
3. avvolgere lo spezzone tagliato attorno alla condotta da proteggere e sormontare la giuntura longitudinale di circa 200 mm;
4. fissare il materassino con filo d'acciaio da 1 mm ad intervalli di circa 300 mm (3 legature al metro);
5. ripetere le operazioni precedenti per applicare una seconda fascia a fianco della prima, avendo cura di accostarle accuratamente;
6. sollevare la rete metallica in corrispondenza della giuntura trasversale;
7. applicare sulla giuntura tra i due materassini accostasti l'apposita banda autoadesiva **AF BAND 3**;
8. fissare ulteriormente **AF BAND 3** con un giro di filo d'acciaio da 1 mm;
9. richiudere la rete metallica.

TUTTE LE OPERAZIONI SONO DA RIPETERE SINO A COMPLETA COPERTURA DELLA CONDOTTA DA PROTEGGERE

Riferimento Normativo: EN 1366-1

CONDOTTE D'ARIA RETTANGOLARI - PROTEZIONE FUOCO INTERNO/ESTERNO

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione antifuoco di condotte d'aria metalliche posizionate sia verticalmente che orizzontalmente mediante applicazione del sistema flessibile **AF SAFEGUARD**.
Sistema indicato per proteggere le condotte d'aria metalliche a sezione rettangolare mediante applicazione di kit leggero e flessibile.

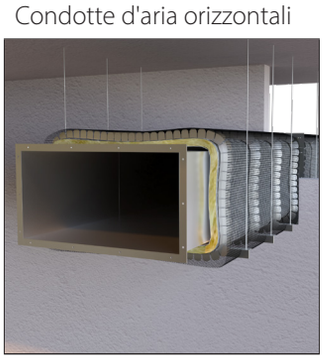
CAMPO DI APPLICAZIONE - CONDOTTE D' ARIA ORIZZONTALI

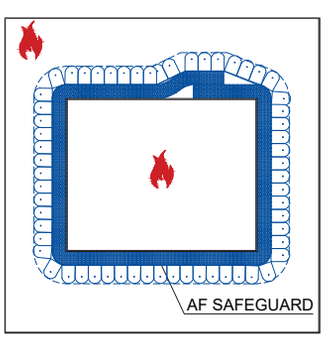
Dimensioni condotta	Orientamento	Tipologia	Esposizione	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 1250x1000 mm	orizzontale	ventilazione	fuoco interno	**EI 120**	ETA 24/0173
			fuoco esterno	**EI 120**	ETA 24/0173
		estrazione fumi	fuoco interno	**EI 120**	0128\DC\RFM\24_2
			fuoco esterno	**EI 120**	0128\DC\RFM\24_2

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONDOTTE D'ARIA VERTICALI

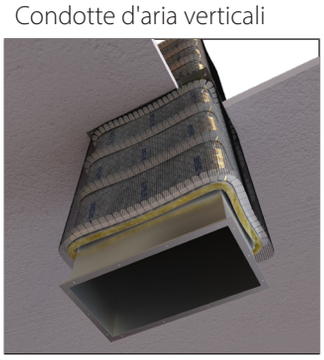
Dimensioni condotta	Orientamento	Tipologia	Esposizione	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 1250x1000 mm	verticale	ventilazione	fuoco interno	**EI 180**	ETA 24/0173
			fuoco esterno	**EI 120**	ETA 24/0173
		estrazione fumi	fuoco interno	**EI 120**	0128\DC\RFM\24_2
			fuoco esterno	**EI 120**	0128\DC\RFM\24_2

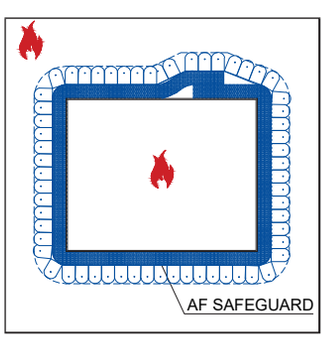
Condotte d'aria orizzontali





Condotte d'aria verticali





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissare alla condotta ed ad un lato del supporto, in corrispondenza dell'attraversamento, un profilo metallico a L da 120x50x2 mm mediante tasselli metallici (su supporto) e viti autoforanti (su condotta);
2. inserire lana di roccia sfusa dal lato libero dell'attraversamento in modo da riempire lo spazio tra condotta e supporto;
3. una volta riempita l'apertura, fissare il secondo profilo a L da 120x50x2 mm al supporto mediante tasselli metallici;
4. rilevare il perimetro della condotta e aumentare di 320 mm per compensare lo spessore del materassino + 150 mm per la sovrapposizione. (Tot.: perimetro condotta + 470 mm);
5. tagliare il materassino AF SAFEGUARD mat alla lunghezza calcolata e avvolgerlo attorno alla condotta in battuta al supporto, sormontare la giuntura longitudinale di 150 mm e annodare la rete metallica mediante l'utilizzo di un uncino;
6. ripetere le operazioni precedenti per applicare una seconda fascia a fianco della prima, avendo cura di accostarle accuratamente;
7. applicare sulla giuntura trasversale tra i due materassini accostasti l'apposito nastro d'alluminio adesivizzato (al di sotto della rete metallica);
8. posizionare in aderenza al supporto il primo distanziale a L avvolgendolo attorno al materassino con un sormonto di 50mm e fissarlo mediante utilizzo di viti autoforanti. Ripetere l'operazione mantenendo un interasse di 500 mm;
9. avvolgere a questo punto la rete metallica appoggiandola ai distanziali posizionati in precedenza e fissandola mediante filo di ferro.

Riferimento Normativo: EN 1366-1 / EN 1366-8

CONDOTTE D'ARIA CIRCOLARI - PROTEZIONE FUOCO INTERNO/ESTERNO

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione antifuoco di condotte d'aria metalliche posizionate sia verticalmente che orizzontalmente mediante applicazione del sistema flessibile **AF SAFEGUARD**.
Sistema indicato per proteggere le condotte d'aria metalliche a sezione circolare mediante applicazione di kit leggero e flessibile.

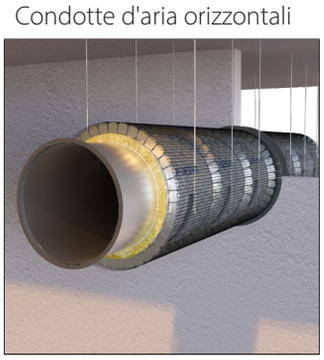
CAMPO DI APPLICAZIONE - CONDOTTE D' ARIA ORIZZONTALI

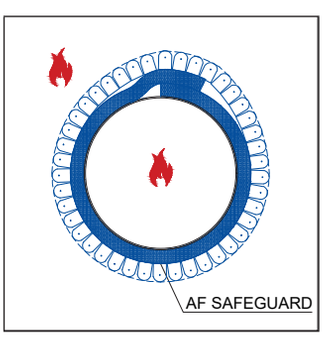
Dimensioni condotta	Orientamento	Tipologia	Esposizione	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 1000 mm	orizzontale	ventilazione	fuoco interno	**EI 120**	ETA 24/0173
			fuoco esterno	**EI 120**	ETA 24/0173
		estrazione fumi	fuoco interno	**EI 120**	0026\DC\RFM\24_2
			fuoco esterno	**EI 120**	0026\DC\RFM\24_2

CAMPO DI APPLICAZIONE - CONDOTTE D'ARIA VERTICALI

Dimensioni condotta	Orientamento	Tipologia	Esposizione	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 1000 mm	verticale	ventilazione	fuoco interno	**EI 180**	ETA 24/0173
			fuoco esterno	**EI 180**	ETA 24/0173
		estrazione fumi	fuoco interno	**EI 120**	0026\DC\RFM\24_2
			fuoco esterno	**EI 120**	0026\DC\RFM\24_2

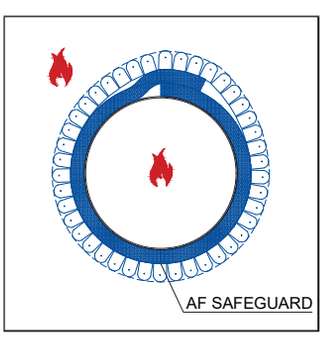
Condotte d'aria orizzontali





Condotte d'aria verticali





MODO DI APPLICAZIONE

1. Fissare alla condotta ed ad un lato del supporto, in corrispondenza dell'attraversamento, un profilo metallico a L da 120x50x2 mm mediante tasselli metallici (su supporto) e viti autoforanti (su condotta);
2. inserire lana di roccia sfusa dal lato libero dell'attraversamento in modo da riempire lo spazio tra condotta e supporto
3. una volta riempita l'apertura, fissare il secondo profilo a L da 120x50x2 mm al supporto mediante tasselli metallici;
4. rilevare la circonferenza della condotta e aumentare di 250 mm per compensare lo spessore del materassino, + 150 mm di sovrapposizione (Tot.: circonferenza condotta + 400 mm)
5. tagliare il materassino AF SAFEGUARD mat alla lunghezza calcolata e avvolgerlo attorno alla condotta in battuta al supporto, sormontare la giuntura longitudinale di 150 mm e annodare la rete metallica mediante l'utilizzo di un uncino;
6. ripetere le operazioni precedenti per applicare una seconda fascia a fianco della prima, avendo cura di accostarle accuratamente;
7. applicare sulla giuntura trasversale tra i due materassini accostasti l'apposito nastro d'alluminio adesivizzato (al di sotto della rete metallica);
8. posizionare in aderenza al supporto il primo distanziale a L avvolgendolo attorno al materassino con un sormonto di 50mm e fissarlo mediante utilizzo di viti autoforanti. Ripetere l'operazione mantenendo un interasse di 500 mm;
9. avvolgere a questo punto la rete metallica appoggiandola ai distanziali posizionati in precedenza e fissandola mediante filo di ferro.

Riferimento Normativo: EN 1366-1 / EN 1366-8

VARCHI DI VENTILAZIONE IN PARETI

SISTEMA DI SIGILLATURA

Protezione antifuoco di aperture atte alla ventilazione mediante applicazione di griglie **AF FIREGRILLE**.

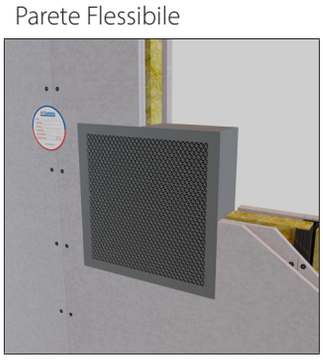
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

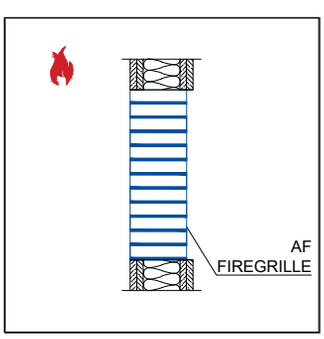
Dimensioni griglia	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 300x300x100 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 318249/3678FR rif. "G"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

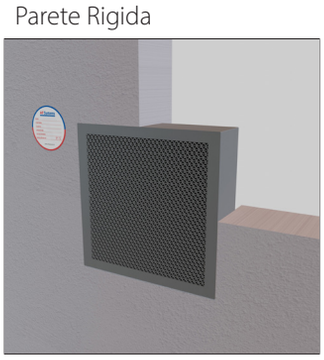
Dimensioni griglia	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 300x300x100 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 318249/3678FR rif. "G"

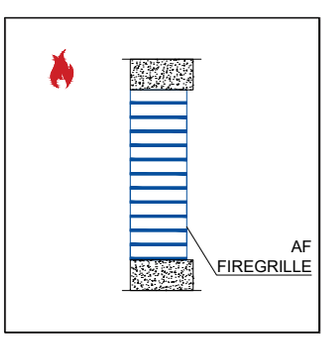
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Realizzazione dell'asola a parete della dimensione richiesta;
2. inserimento del modulo metallico **AF FIREGRILLE** all'interno del varco nella parete;
3. sigillatura delle eventuali fessure perimetrali con sigillante **AF SEAL W**.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

TIRANTI IN ACCIAIO PER COPERTURE A VOLTA

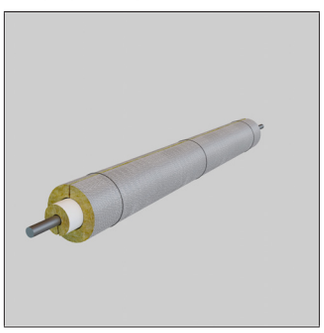
SISTEMA DI SIGILLATURA

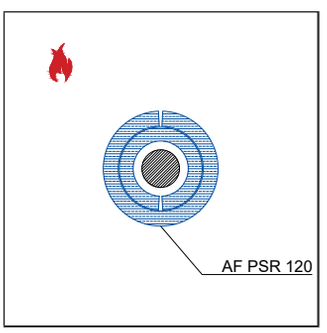
Protezione antifuoco di tiranti in acciaio mediante applicazione di coppelle in lana minerale **AF PSR 120**.
Progettate per la protezione antifuoco dei tiranti mediante semplice copertura.

CAMPO DI APPLICAZIONE - TIRANTI IN ACCIAIO

Diametro interno coppella	Spessore totale isolamento	Diametro esterno sistema	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
35 mm	60 mm	162 mm	**R 120**	IG 315893

Tiranti R 120





MODO DI APPLICAZIONE

1. Allargamento della coppella interna in corrispondenza del taglio longitudinale;
2. inserimento della coppella sul tirante;
3. ripetizione dell'operazione con la coppella esterna avendo cura di sfalsare le giunzioni trasversali;
4. fissaggio con filo di ferro o in alternativa applicazione di coppella supplementare in acciaio con spessore 4/10 mm.

Riferimento Normativo: EN 1993-1-2 EUROCODICE 3

*SERRANDE TAGLIAFUOCO SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA**

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura antifuoco di serrande tagliafuoco, mediante tamponamento perimetrale con pannelli **AF PANEL** in doppio strato, incollati e sigillati con sigillante **AF SEAL W**.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di serrande tagliafuoco passanti attraverso aperture a parete.

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

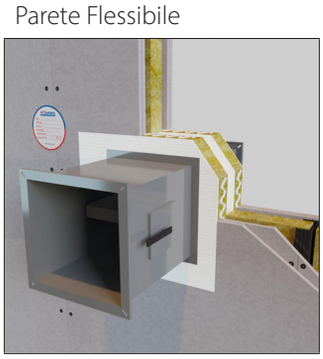
Forma Serranda	Dimensioni asola (b x h)	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Rettangolare	≤ 1750x1000 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 338324/3824FR rif. "E"
Circolare	≤ 550x780 mm	≥ 100 mm	**EI 120**	IG 395528/4241FR rif. "C"

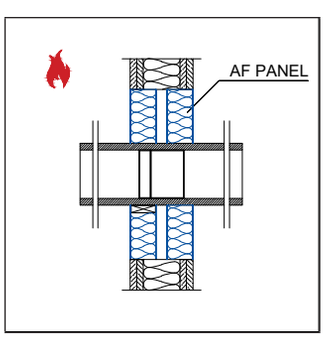
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA*

Forma Serranda	Dimensioni asola (b x h)	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
Rettangolare	≤ 1800x650 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	IG 317867/3665FR rif. "A"

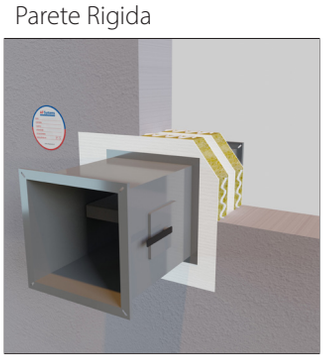
I risultati ottenuti su parete flessibile sono validi anche su parete rigida con la medesima prestazione EI

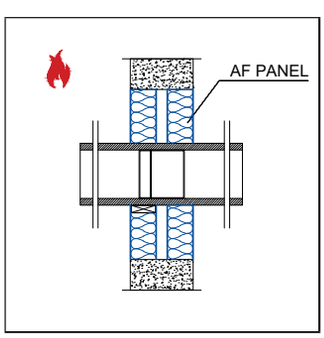
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dell'asola attorno alla serranda tagliafuoco mediante applicazione di doppio pannello **AF PANEL** incollato e rasato con **AF SEAL W**.

** Applicazione testata in attraversamento di impianti misti*

Riferimento Normativo: EN 1366-3

*SERRANDE TAGLIAFUOCO SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA**

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura antifuoco di serrande tagliafuoco, mediante tamponamento perimetrale con mattoncini **AF BRICK**.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di serrande tagliafuoco passanti attraverso aperture a parete.

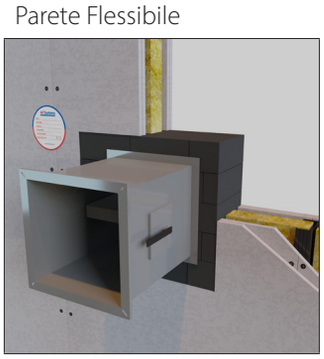
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

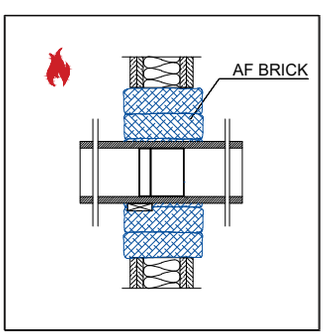
Dimensioni asola (b x h)	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 550x1050 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 361718/3981FR rif. "A"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

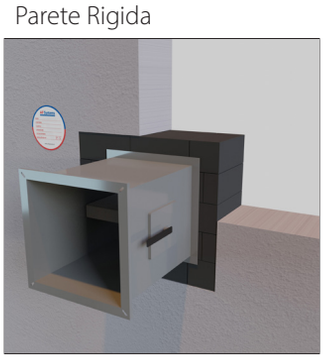
Dimensioni asola (b x h)	Spessore parete	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 550x1050 mm	≥ 120 mm	**EI 120**	IG 361718/3981FR rif. "A"

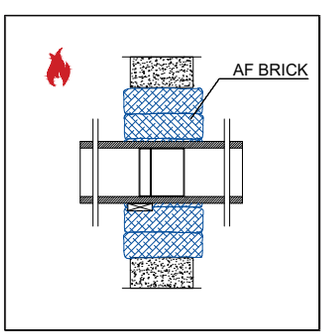
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dell'asola attorno alla serranda tagliafuoco mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati.

** Applicazione testata in attraversamento di impianti misti*

Riferimento Normativo: EN 1366-3

*SERRANDE TAGLIAFUOCO SU SETTO / SANDWICH NON A FILO FOROMETRIA**

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura antifuoco di serrande tagliafuoco, mediante tamponamento perimetrale con pannelli **AF PANEL** in doppio strato, incollati e sigillati con sigillante **AF SEAL W**.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di serrande tagliafuoco passanti attraverso aperture in supporti speciali.

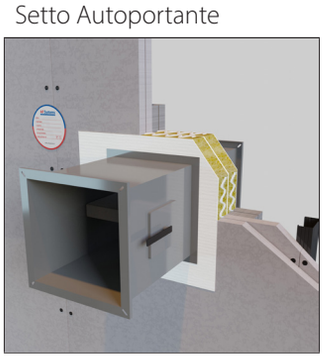
CAMPO DI APPLICAZIONE - SETTO AUTOPORTANTE

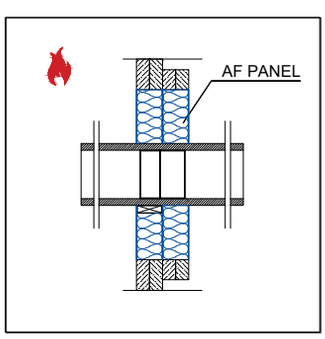
Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 50 mm	≤ 550x1050 mm	2	**EI 120**	IG 360346/3978FR rif. "B"
≥ 30 mm	≤ 500x1060 mm	1	**EI 60**	IG 392880/4212FR rif. "D"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE SANDWICH

Spessore parete	Dimensioni asola (b x h)	N° AF Panel	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≥ 100 mm	≤ 600x1000 mm	2	**EI 120**	IG 360345/3977FR rif. "A"

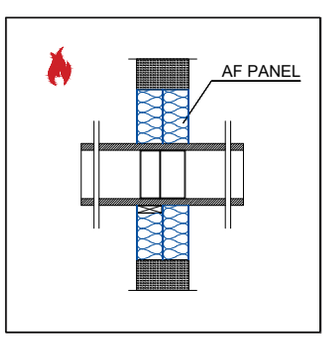
Setto Autoportante





Parete Sandwich





MODO DI APPLICAZIONE

1. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 120: creazione di cornice realizzata con doppia lastra tipo Knauf Fireboard 25;
2. SOLO PER APPLICAZIONE SU SETTO AUTOPORTANTE EI 60: creazione di cornice realizzata con singola lastra in cartongesso tipo F spessore 15 mm;
3. tamponamento dell'asola attorno alla serranda tagliafuoco mediante applicazione di doppio pannello **AF PANEL** incollato e rasato con **AF SEAL W**.

** Applicazione testata in attraversamento di impianti misti*

Riferimento Normativo: EN 1366-3

*SERRANDE TAGLIAFUOCO SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA**

SISTEMA DI SIGILLATURA

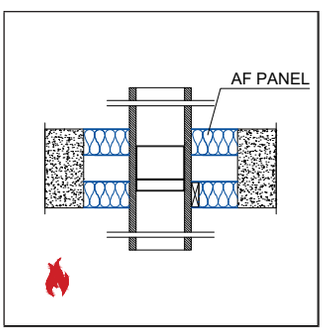
Sigillatura antifuoco di serrande tagliafuoco, mediante tamponamento perimetrale con pannelli **AF PANEL** in doppio strato, incollati e sigillati con sigillante **AF SEAL W**.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di serrande tagliafuoco passanti attraverso aperture a solaio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensioni asola (b x h)	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 2000x1000 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	IG 340264/3836FR rif. "L"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dell'asola attorno alla serranda tagliafuoco mediante applicazione di doppio pannello **AF PANEL** incollato e rasato con **AF SEAL W**.

** Applicazione testata in attraversamento di impianti misti*

Riferimento Normativo: EN 1366-3

*SERRANDE TAGLIAFUOCO SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA**

SISTEMA DI SIGILLATURA

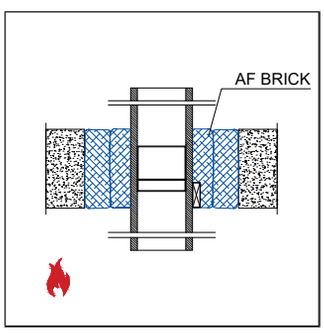
Sigillatura antifuoco di serrande tagliafuoco, mediante tamponamento perimetrale con mattoncini **AF BRICK**.
Sistema indicato per proteggere attraversamenti di serrande tagliafuoco passanti attraverso aperture a solaio.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensioni asola (b x h)	Spessore solaio	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 1000x600 mm	≥ 150 mm	**EI 180**	IG 365276/4000FR rif. "Q"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

1. Tamponamento dell'asola attorno alla serranda tagliafuoco mediante applicazione di mattoncini **AF BRICK** opportunamente sagomati.

** Applicazione testata in attraversamento di impianti misti*

Riferimento Normativo: EN 1366-3

SERRANDE TAGLIAFUOCO FUORI ASSE SU PARETE NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

Sigillatura serranda tagliafuoco montata in attraversamento di parete, con pala fuori dall'asse della parete, protetta con avvolgimento di materassino **AF FIREGUARD 3** in doppio strato, posto tra la parete e l'asse della pala e tamponamento perimetrale eseguito con pannello **AF PANEL** in doppio strato.

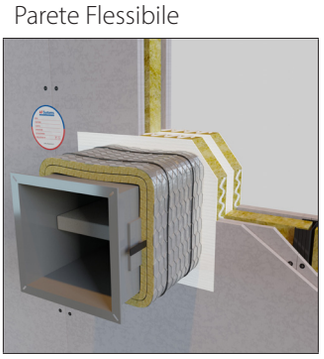
CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE FLESSIBILE

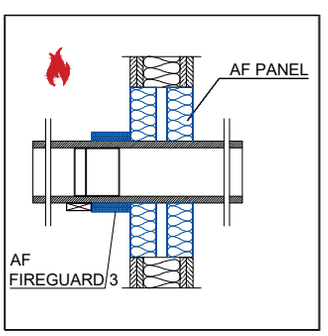
Dimensioni asola (b x h)	Spessore parete	Disassamento massimo	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 1750x1000 mm	≥ 120 mm	≤ 500 mm	**EI 120**	IG 346743/3881FR rif. "B"-"I"

CAMPO DI APPLICAZIONE - PARETE RIGIDA

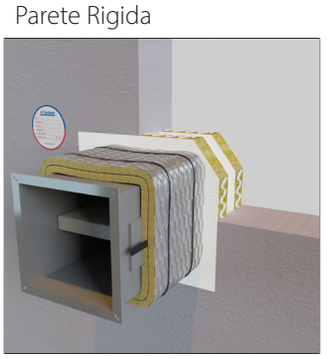
Dimensioni asola (b x h)	Spessore parete	Disassamento massimo	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 1750x1000 mm	≥ 120 mm	≤ 500 mm	**EI 120**	IG 346743/3881FR rif. "B"-"I"

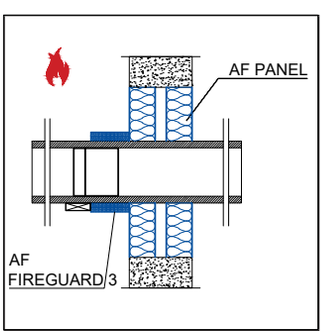
Parete Flessibile





Parete Rigida





MODO DI APPLICAZIONE

1. Sigillatura spazio anulare tra condotta di adduzione aria e parete, mediante applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato incollati e rasati con sigillante **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino **AF FIREGUARD 3** in due strati, attorno alla sezione di condotta tra serranda e parete;
3. fissaggio del materassino con due legatura eseguite con filo di ferro ritorto spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

SERRANDE TAGLIAFUOCO FUORI ASSE SU SOLAIO NON A FILO FOROMETRIA

SISTEMA DI SIGILLATURA

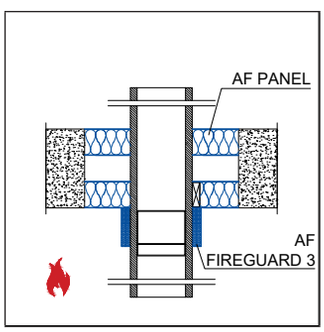
Sigillatura serranda tagliafuoco montata in attraversamento di solaio, con pala fuori dall'asse del solaio, protetta con avvolgimento di materassino **AF FIREGUARD 3** in doppio strato, posto tra il solaio e l'asse della pala e tamponamento perimetrale eseguito con pannello **AF PANEL** in doppio strato.

CAMPO DI APPLICAZIONE - SOLAIO RIGIDO

Dimensioni asola (b x h)	Spessore solaio	Disassamento massimo	Classe di Resistenza al Fuoco	Certificazione
≤ 2000x1000 mm	≥ 150 mm	≤ 500 mm	**EI 180**	IG 350627/3912FR rif. "B"-"C"

Solaio Rigido





MODO DI APPLICAZIONE

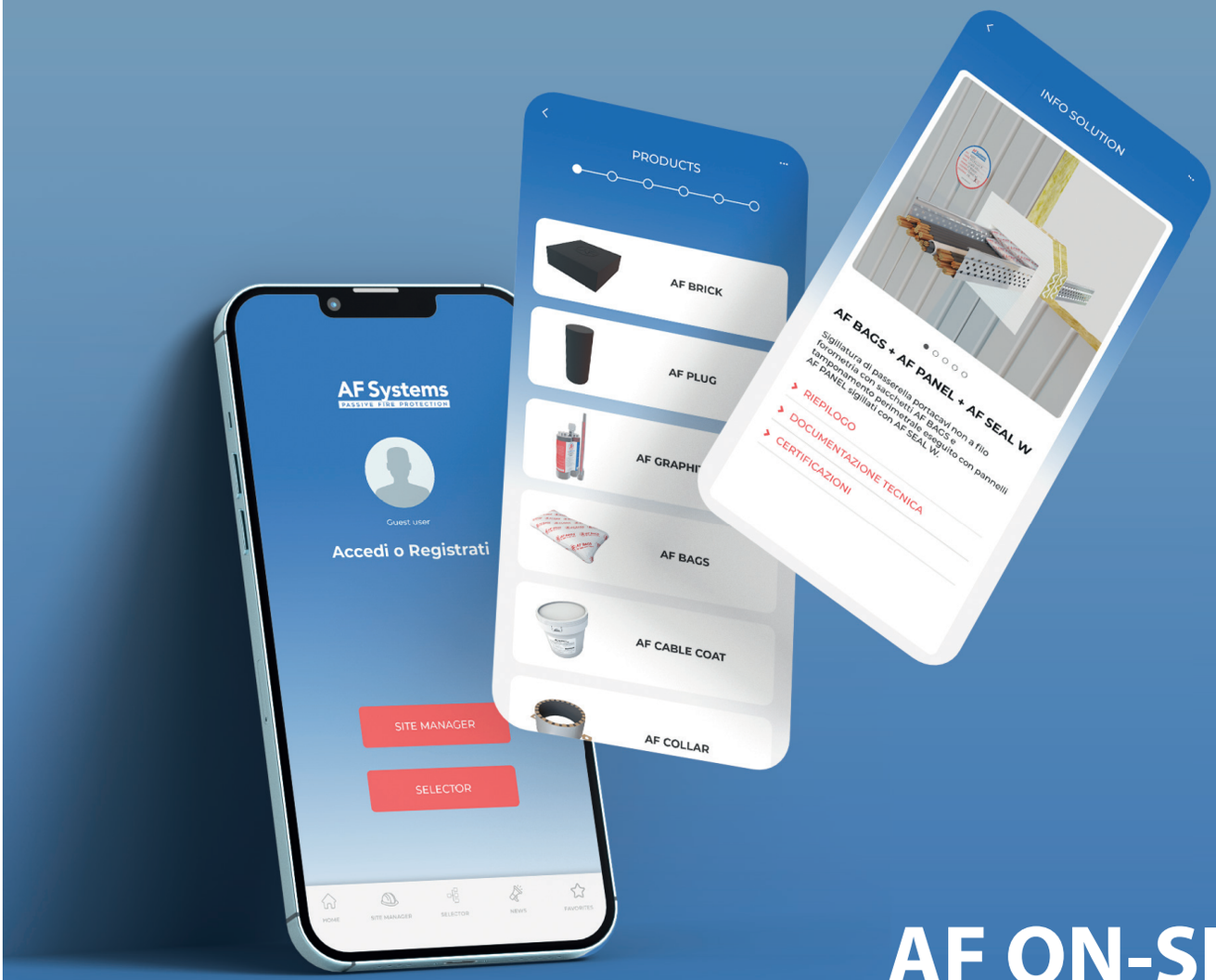
1. Sigillatura spazio anulare tra condotta di adduzione aria e solaio, mediante applicazione di pannelli **AF PANEL** in doppio strato incollati e rasati con sigillante **AF SEAL W**;
2. avvolgimento del materassino **AF FIREGUARD 3** in due strati, attorno alla sezione di condotta tra serranda e solaio;
3. fissaggio del materassino con due legatura eseguite con filo di ferro ritorto spessore 1 mm.

Riferimento Normativo: EN 1366-3

NOTE

NOTE

NOTE



AF ON-SITE

Scopri la **nuova app** che ti permette
di avere tutte le soluzioni a portata di mano.

Risolvi le tue esigenze di cantiere e scarica tutta la documentazione con pochi semplici click.

AF FIRESTOP BIM

il plugin integrabile con **Autodesk Revit®** che ti permette di gestire gli **attraversamenti di impianti** che prevedono interventi di sigillatura al fuoco.

Visita il sito: www.firestop-bim.com



Entra a far parte della rivoluzione AF Systems,
il Tuo Partner nella Protezione Passiva dal Fuoco

AF Systems S.p.A.

Via Jenner, 41/43 - 26837 - Mulazzano (LO)

Telefono: +39 02 98879353
E-mail: info@af-systems.com
Sito web: www.af-systems.com

Versione.0925