

COMPARTIMENTAZIONI VERTICALI

PARETI PORTANTI

PARETI NON PORTANTI



COMPARTIMENTO ANTINCENDIO

Un compartimento antincendio viene definito come una parte dell'edificio delimitato da elementi costruttivi orizzontali e verticali di resistenza al fuoco determinata, in pratica è una scatola che possiede una certa resistenza al fuoco.

Secondo quanto riportato dal D.M. 9 marzo 2007 si definisce compartimento antincendio una "parte della costruzione organizzata per rispondere alle esigenze di sicurezza in caso di incendio e delimitata da elementi costruttivi idonei a garantire, sotto l'azione del fuoco e per un dato intervallo di tempo, la capacità di compartimentazione, intesa come "l'attitudine di un elemento costruttivo a conservare sotto l'azione del fuoco, oltre alla propria stabilità, un sufficiente isolamento termico ed una sufficiente tenuta ai gas caldi della combustione, nonché le altre prestazioni richieste".

Pertanto un compartimento è una parte dell'edificio nel quale è previsto che l'intera durata di un eventuale incendio, fino all'esaurimento del materiale combustibile o fino all'arrivo dei vigili del fuoco, rimanga confinata al suo interno senza che questo comporti alcun rischio di propagazione ad altre zone o compartimenti adiacenti. Un compartimento deve quindi essere completamente isolato dagli altri e non avere parti che non resistano all'intero incendio.

La comunicazione tra i compartimenti è ottenuta con chiusure tagliafuoco, aventi necessariamente la stessa classe di resistenza al fuoco degli elementi di separazione.

Distinguiamo pertanto una compartimentazione:

- di tipo orizzontale, attraverso elementi di chiusura e partizione orizzontali portanti e non portanti (solai e controsoffitti)
- di tipo verticale, attraverso elementi di chiusura e di partizione verticali, portanti e non portanti (pareti interne ed esterne).

La compartimentazione orizzontale ha lo scopo di limitare la propagazione dell'incendio verso i piani superiore/inferiore ed è realizzata con solai resistenti al fuoco.

La compartimentazione verticale ha lo scopo di limitare la propagazione dell'incendio verso altre aree dello stesso piano dell'edificio ed è realizzata con partizioni resistenti al fuoco che si estendono dal pavimento al solaio del piano.

Tali partizioni non devono presentare discontinuità che consentano il passaggio di fiamme, calore e fumo, compresi i varchi per il passaggio di tubazioni, cavi elettrici e reti impiantistiche in genere che devono essere trattati con idonei prodotti termoespandenti atti a garantire la tenuta del compartimento. Un compartimento deve resistere per la durata dell'incendio teorico in modo da conservare la propria stabilità meccanica (nel caso di elementi portanti) definito dalla "caratteristica R"; la propria tenuta ai gas caldi e alle fiamme "caratteristica E" e all'isolamento termico, tale da impedire la propagazione per conduzione o irraggiamento, "caratteristica I".

Altre nuove caratteristiche quali la "M – azione meccanica", la "W – irraggiamento" e tutte le altre proprietà sono richieste per applicazioni e casi specifici e tengono conto delle caratteristiche e problematiche di ogni singolo manufatto così come definito dalle norme di prova di riferimento.

L'estensione del compartimento dipende da vari fattori, i principali sono:

- carico d'incendio;
- tipo di costruzione;
- processo di lavorazione;
- presenza di sistemi di spegnimento;
- facilità di accesso dei VV.F.

definiti sia da specifica norma che da singole problematiche territoriali.



PARETI VERTICALI PORTANTI

Le pareti divisorie portanti possono svolgere la funzione di barriera resistente al fuoco; tale caratteristica può essere indicata con le sigle RE, REI, REI-M, RE-W.

Il D.M. 16 febbraio 2007 consente tre modalità per la determinazione delle prestazioni di resistenza al fuoco per le compartimentazioni verticali portanti, in base a:

- risultati di prove: metodo sperimentale
- confronto con tabelle: metodo tabellare
- risultati di calcoli: metodo analitico

Risultati di prove: metodo sperimentale

La norma di riferimento per la determinazione delle prestazioni di resistenza al fuoco di pareti portanti è la EN 1365-1: "Prove di resistenza al fuoco per elementi portanti – Muri".

I risultati di tali prove portano ad ottenere la classificazione prevista dalla EN 13501-2: "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione – Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione", nei termini di "RE", "REI", "REI-M", "REW".

Sono considerate pareti di compartimentazione solo le classificazioni "REI", "REI-M".

Nel caso delle compartimentazioni verticali portanti la norma UNI EN 1365-1 definisce il campo di applicazione diretta nel seguente modo: "i risultati della prova di resistenza al fuoco sono direttamente applicabili alle costruzioni simili in cui siano state effettuate una o più delle modifiche indicate nel seguito e che continuano a rimanere conformi al codice di progettazione appropriato in termini di rigidità e stabilità".

Le variazioni previste riguardano:

- Riduzione di altezza
- Aumento di spessore del muro
- Aumento di spessore dei materiali componenti
- Riduzione delle dimensioni lineari dei riquadri o dei pannelli, ma non dello spessore
- Riduzione dello spazio tra gli irrigidimenti
- Riduzione della distanza tra i vincoli
- Aumento del numero dei giunti orizzontali in caso di prova effettuata con un solo giunto a distanza non maggiore di 500 mm dal margine superiore.
- Riduzione del carico applicato
- Aumento di larghezza (lunghezza della parete), purché il provino sia stato sottoposto a prova su tutta la sua larghezza, o su di una larghezza di 3 metri, secondo il valore maggiore.

Confronto con tabelle: metodo tabellare

Per le pareti in muratura con funzione portante il D.M. 16 febbraio 2007 non ha previsto tabelle.

È stata successivamente pubblicata la circolare del Ministero dell'Interno del 12/02/2008 Prot. 1968 dal titolo "Pareti di muratura portanti resistenti al fuoco", che riporta la seguente tabella.

Materiale	Tipo blocco	Classi					
		30	60	90	120	180	240
Laterizio	Pieno (foratura ≤ 15%)	120	150	170	200	240	300
Laterizio (*)	Semipieno e forato (15% < foratura ≤ 55 %)	170	170	200	240	280	330
Calcestruzzo	Pieno, semipieno e forato (foratura ≤ 55 %)	170	170	170	200	240	300
Calcestruzzo leggero (**)	Pieno, semipieno e forato (foratura ≤ 55 %)	170	170	170	200	240	300
Pietra squadrata	Pieno (foratura ≤ 15%)	170	170	250	280	360	400

(*) presenza di 10 mm di intonaco su ambedue le facce ovvero di 20 mm sulla sola faccia esposta al fuoco; i valori in tabella si riferiscono agli elementi di laterizio sia normale che alleggerito in pasta.

(**) massa volumica netta non superiore a 1700 Kg/m³



I dati della tabella possono essere utilizzati per le murature portanti nelle costruzioni che ospitino attività soggette ai controlli del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Vengono indicati i valori minimi dello spessore delle murature sufficienti a garantire i requisiti REI per le classi indicate con le seguenti limitazioni:

- rapporto $h/s \leq 20$
- $h \leq 8$ m

Dove h rappresenta l'altezza della parete tra due solai o elementi di irrigidimento con equivalente funzione di vincolo dei solai.

Risultati di calcoli: metodo analitico

È consentito un calcolo analitico in base alla EN 1996-1-2: "Progettazione delle strutture di muratura – Parte 1-2: Regole generali – Progettazione strutturale contro l'incendio".

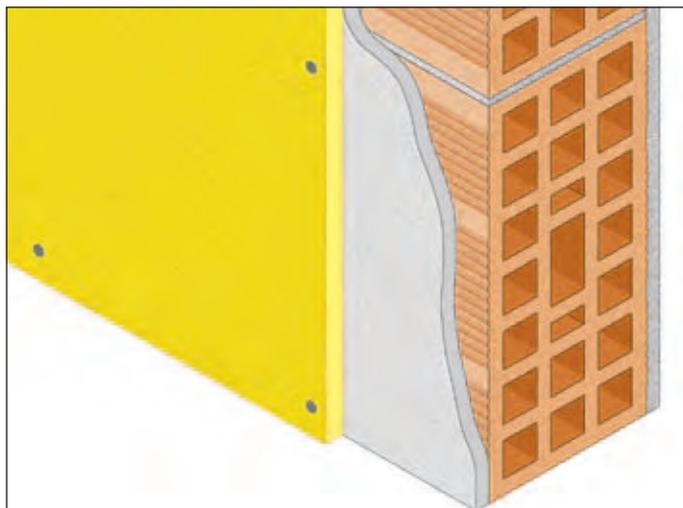
Di fatto "le decisioni italiane" considerano le appendici A, C, D, F con solo valore informativo e l'appendice B è stata ritenuta non valida.

L'applicazione di tale metodo è attualmente molto difficoltoso in quanto i valori delle "dilatazioni termiche" e del "calore specifico", da utilizzare nelle procedure previste dalla norma, possono essere determinate solo sperimentalmente attraverso la EN 1364-1 per murature non portanti e la EN 1365-1 per murature portanti, pertanto non sono facilmente disponibili.

Sicuramente non trovano applicazione calcoli analitici e modelli matematici effettuati arbitrariamente su pareti leggere ad orditura metallica e rivestimento.



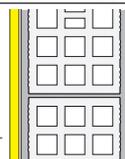
RIQUALIFICAZIONE PARETI PORTANTI IN MURATURA



ESPOSIZIONE
AL FUOCO



FIREGUARD 13



INTONACO
CEMENTIZIO

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti portanti in laterizio, spessore 115 mm, con intonaco su entrambi i lati, spessore 10 mm, con resistenza al fuoco REI 180 realizzato con lastre FIREGUARD® 13 spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 295052 - 3413 FR.

REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: REI 180

- **Supporto:** parete in laterizio sp. 115 mm e intonaco su ambo i lati
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 13 spessore 1x12,7 mm tassellate
- **Fissaggio:** tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm passo 500 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:**
altezza: fino a 3 metri
carico massimo applicato: 794,6 kN, $\sigma = 1,96 \text{ N/mm}^2$ passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 304602.**
Altezza massima 8 metri – Consultare l'ufficio tecnico

Rapporto di classificazione: I.G. 295052 - 3413 FR
Norma di prova: EN 1365-1

Le lastre saranno applicate con posa verticale con tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm lunghezza 40 mm ad interasse 500 mm. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

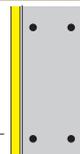
RIQUALIFICAZIONE PARETI PORTANTI IN CEMENTO ARMATO



ESPOSIZIONE
AL FUOCO



FIREGUARD 13



PARETE C.A.

REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: REI 30-240

**SI VEDA LA SEZIONE RELATIVA
ALLA PROTEZIONE DI STRUTTURE
IN CEMENTO ARMATO (pag. 71).**



PARETI PORTANTI LEGGERE

Le pareti divisorie portanti possono svolgere la funzione di barriera resistente al fuoco; tale caratteristica può essere indicata con le sigle RE, REI, REI-M, RE-W.

Il D.M. 16 febbraio 2007 consente tre modalità per la determinazione delle prestazioni di resistenza al fuoco per le compartimentazioni verticali portanti, in base a:

- risultati di prove: metodo sperimentale
- confronto con tabelle: metodo tabellare - non consentito in questo caso
- risultati di calcoli: metodo analitico - non consentito in questo caso

Risultati di prove: metodo sperimentale

La norma di riferimento per la determinazione delle prestazioni di resistenza al fuoco di pareti portanti è la EN 1365-1: "Prove di resistenza al fuoco per elementi portanti – Muri".

I risultati di tali prove portano ad ottenere la classificazione prevista dalla EN 13501-2: "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione – Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione", nei termini di "RE", "REI", "REI-M", "REW".

Sono considerate pareti di compartimentazione solo le classificazioni "REI", "REI-M".

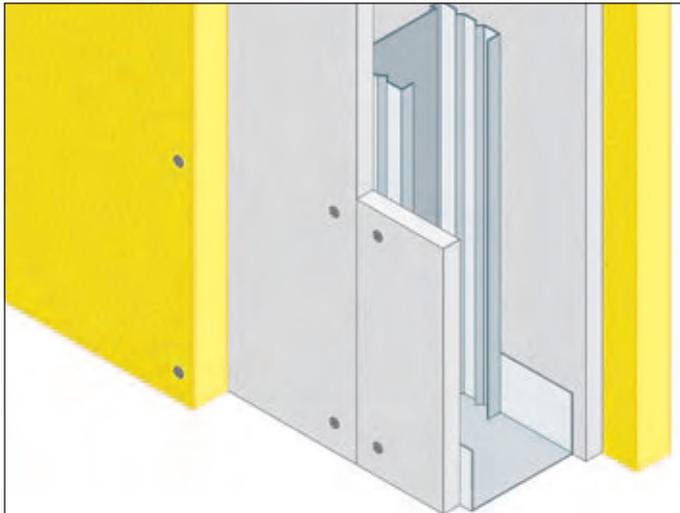
Nel caso delle compartimentazioni verticali portanti la norma UNI EN 1365-1 definisce il campo di applicazione diretta nel seguente modo: "i risultati della prova di resistenza al fuoco sono direttamente applicabili alle costruzioni simili in cui siano state effettuate una o più delle modifiche indicate nel seguito e che continuino a rimanere conformi al codice di progettazione appropriato in termini di rigidità e stabilità".

Le variazioni previste riguardano:

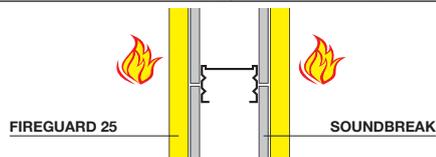
- a. Riduzione di altezza
- b. Aumento di spessore del muro
- c. Aumento di spessore dei materiali componenti
- d. Riduzione delle dimensioni lineari dei riquadri o dei pannelli, ma non dello spessore
- e. Riduzione dello spazio tra gli irrigidimenti
- f. Riduzione della distanza tra i vincoli
- g. Aumento del numero dei giunti orizzontali in caso di prova effettuata con un solo giunto a distanza non maggiore di 500 mm dal margine superiore.
- h. Riduzione del carico applicato
- i. Aumento di larghezza (lunghezza della parete), purché il provino sia stato sottoposto a prova su tutta la sua larghezza, o su di una larghezza di 3 metri, secondo il valore maggiore.



PARETI PORTANTI LEGGERE



ESPOSIZIONE AL FUOCO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di parete portante per interni con resistenza al fuoco REI 120, realizzata con una lastra FIREGUARD® 25 per lato, sp. 25,4 mm dimensioni massime 610x2200 mm costituita da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotta per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco e una lastra SOUNDBREAK per lato, spessore 12,5 mm, dimensioni massime 1200x3000 mm, in gesso rivestito ad elevata densità (1010 Kg/m³), in conformità al rapporto di classificazione I.G. 308829-3583 FR.

REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: REI 120

- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,8 mm a passo 550 mm
- **Rivestim. protettivo:** lastre FIREGUARD® 25, sp. 1 x 25,4 mm lastre SOUNDBREAK sp. 1 x 12,5 mm per lato
- **Fissaggio:** viti auto perforanti fosfatate diametro 3,5 mm al profilo metallico
- **Finitura:** stuccatura giunti e teste delle viti con FIREGUARD COMPOUND
- **Campo di applicazione diretta:**
altezza: fino a 3 metri
carico massimo 3,05 KN/m

Rapporto di classificazione: I.G. 308829-3583 FR
Norma di prova: EN 1365-1

Le lastre saranno applicate con posa orizzontale e a giunti sfalsati per lo strato esterno, con viti auto perforanti fosfatate diam. 3,5 mm lunghezza opportuna a profili metallici a "C" 75x50x0,8 mm posti ad interasse 550 mm, inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto. La finitura dei giunti e delle teste delle viti sarà realizzata con stucco FIREGUARD COMPOUND.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



COMPARTIMENTAZIONI VERTICALI NON PORTANTI

Gli interventi tesi alla realizzazione di elementi di compartimentazione verticale non portanti sono rivolti:

- alla realizzazione di pareti o setti tagliafuoco
- alla riqualificazione ai fini antincendio di pareti esistenti mediante placcature o contropareti.

Il D.M. 16 febbraio 2007 consente tre modalità per la determinazione delle prestazioni di resistenza al fuoco per le compartimentazioni verticali non portanti, in base a:

- risultati di prove: metodo sperimentale
- confronto con tabelle: metodo tabellare
- risultati di calcoli: metodo analitico

Risultati di prove: metodo sperimentale

La norma di riferimento per la determinazione delle prestazioni di resistenza al fuoco di pareti non portanti è la EN 1364-1 : “Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti – Muri”.

I risultati di tali prove portano ad ottenere la classificazione prevista dalla EN 13501-2: “Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione”, nei termini di “E”, “EI”, “EI-M”, “EW”.

Sono considerate pareti di compartimentazione solo le classificazioni “EI”, “EI-M”

Nel caso delle compartimentazioni verticali non portanti la norma EN 1364-1 definisce il campo di applicazione diretta nel seguente modo: “i risultati della prova di resistenza al fuoco sono direttamente applicabili alle costruzioni simili in cui siano state effettuate una o più delle modifiche indicate nel seguito e che continuino a rimanere conformi al codice di progettazione appropriato in termini di rigidità e stabilità”.

Le variazioni previste riguardano:

- Riduzione di altezza
- Aumento di spessore del muro
- Aumento di spessore dei materiali componenti
- Riduzione delle dimensioni lineari dei riquadri o dei pannelli, ma non dello spessore
- Riduzione dello spazio tra gli irrigidimenti
- Riduzione della distanza tra i vincoli
- Aumento di numero dei giunti orizzontali in caso di prova effettuata con un solo giunto a distanza non maggiore di 500 mm dal margine superiore
- Uso di impianti ed accessori applicati alla superficie
- Giunti orizzontali e/o verticali, del tipo sottoposto a prova

Aumento di larghezza

La norma in questo caso definisce la lunghezza della parete, la lunghezza di una costruzione identica può essere aumentata se il provino sottoposto a prova presenta una larghezza nominale minima di 3 m, con un bordo verticale non incastrato, libero.

Aumento di altezza

L'altezza minima di 3 m delle costruzioni sottoposte a prova può essere aumentata fino a 4 metri se la flessione laterale massima del provino non ha superato 100 mm.

In altre parole le dimensioni ed altre caratteristiche del campione di prova possono essere variate all'interno dei limiti posti dal campo di applicazione diretta senza che siano compromesse le caratteristiche di resistenza al fuoco.

In caso di varianti al campione classificato che non rientrano nel campo di applicazione diretta, il produttore è tenuto a predisporre il fascicolo tecnico al quale l'istituto di prova dovrà dare parere positivo. Il parere positivo del laboratorio è l'unico strumento attraverso cui apportare modifiche al campione di prova.

Relazioni valutative redatte da professionisti non trovano validità utilizzando il metodo sperimentale e non sono applicabili. Attraverso il fascicolo tecnico il produttore può garantire al progettista l'uso sicuro di un sistema o un prodotto anche quando si trova al di fuori del campo di diretta applicazione.

Confronti con tabelle: metodo tabellare

Le tabelle contenute nell'allegato D del D.M. 16 Febbraio 2007 riportano alcune categorie di pareti non portanti alle quali viene assegnata una classe di resistenza al fuoco e riguardano:

- murature in blocchi di laterizio
- murature in blocchi di calcestruzzo
- murature in blocchi di calcestruzzo leggero
- murature in blocchi di pietra squadrata

La limitazione d'uso per il metodo tabellare è una altezza massima minore di 4 metri.



Risultati di calcoli: metodo analitico

È consentito un calcolo analitico in base alla EN 1996-1-2: “Progettazione delle strutture di muratura – Parte 1-2: Regole generali – Progettazione strutturale contro l'incendio”.

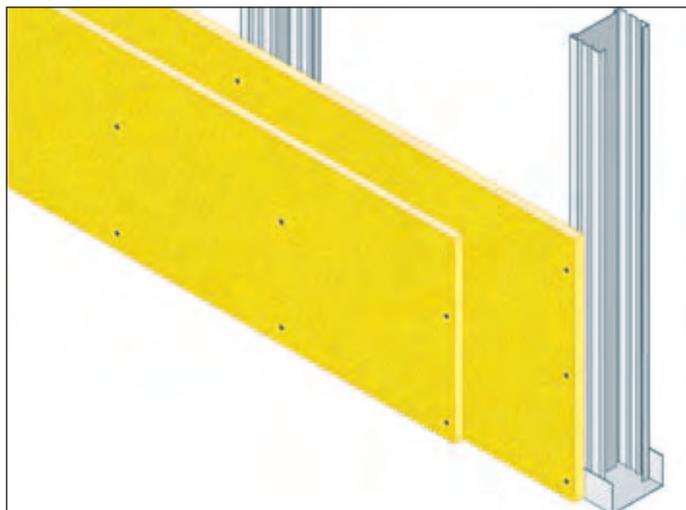
Di fatto “le decisioni italiane” in merito alla definizione delle appendici nazionali considerano le appendici A, C, D, F con solo valore informativo e l'appendice B è stata ritenuta non valida. Pertanto le tabelle contenute nell'eurocodice “murature” non sono applicabili.

L'applicazione dei metodi di calcolo analitici sono attualmente molto difficoltosi in quanto i valori delle “dilatazioni termiche” e del “calore specifico”, da utilizzare nelle procedure previste dalla norma, possono essere determinate solo sperimentalmente attraverso la EN 1364-1 per murature non portanti e la EN 1365-1 per murature portanti e non sono facilmente disponibili.

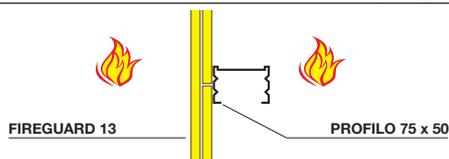
Sicuramente non trovano applicazione calcoli analitici e modelli matematici effettuati arbitrariamente su pareti leggere ad orditura metallica e rivestimento.



SETTI



ESPOSIZIONE AL FUOCO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di setto verticale con resistenza al fuoco EI 60 realizzato con due lastre FIREGUARD® 13 spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 260329-3145 FR.

REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 60

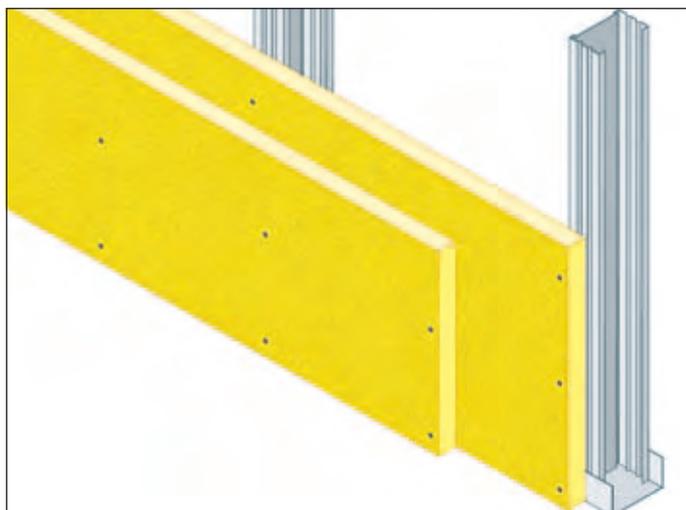
- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,6 mm interasse 600 mm
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 13 spessore 2x12,7 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 313970**
Altezza massima 12 metri solo con fuoco lato lastre (per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 260329-3145 FR
Norma di prova: EN 1364-1

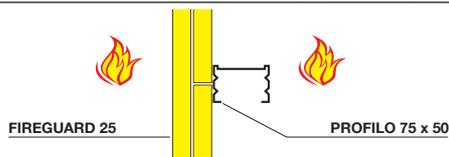
Le lastre saranno applicate con posa verticale a giunti sfalsati con viti auto perforanti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 25 mm con passo 600 mm per lo strato interno e con lunghezza 35 mm con passo 250 mm per lo strato esterno, a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ad interasse 600 mm e inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

SETTI



ESPOSIZIONE AL FUOCO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di setto verticale con resistenza al fuoco EI 120 realizzato con due lastre FIREGUARD® 25 spessore 25,4 mm, dimensioni massime 610x2200 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 260330-3146 FR.

REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,6 mm interasse 550 mm
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 25 spessore 2x25,4 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 313971**
Altezza massima 12 metri solo con fuoco lato lastre (per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

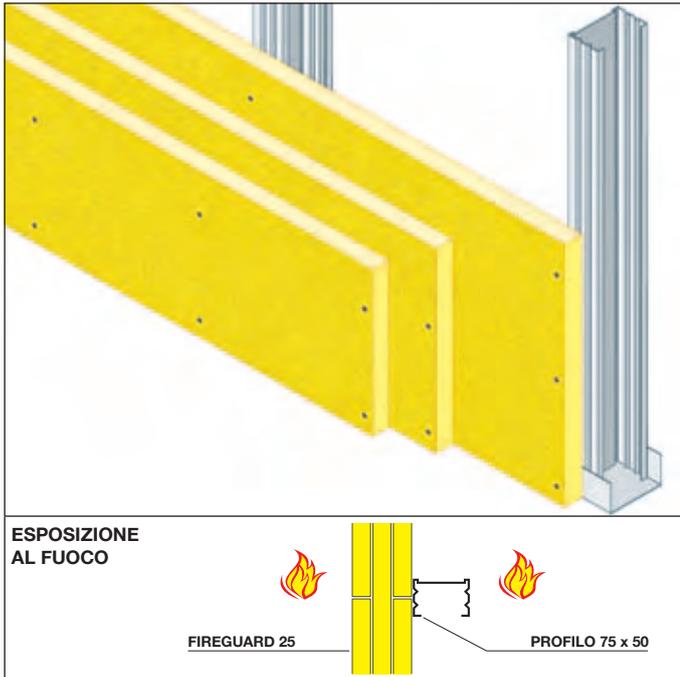
Rapporto di classificazione: I.G. 260330-3146 FR
Norma di Prova: EN 1364-1

Le lastre saranno applicate con posa orizzontale a giunti sfalsati con viti auto perforanti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 35 mm con passo 600 mm per lo strato interno e con lunghezza 70 mm con passo 250 mm per lo strato esterno, a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ad interasse 550 mm e inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



SETTI



REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: EI 180

- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,6 mm interasse 550 mm
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 25 spessore 3x25,4 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 313972**
Altezza massima 12 metri solo con fuoco lato lastre (per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 260331-3147 FR
Norma di prova: EN 1364-1

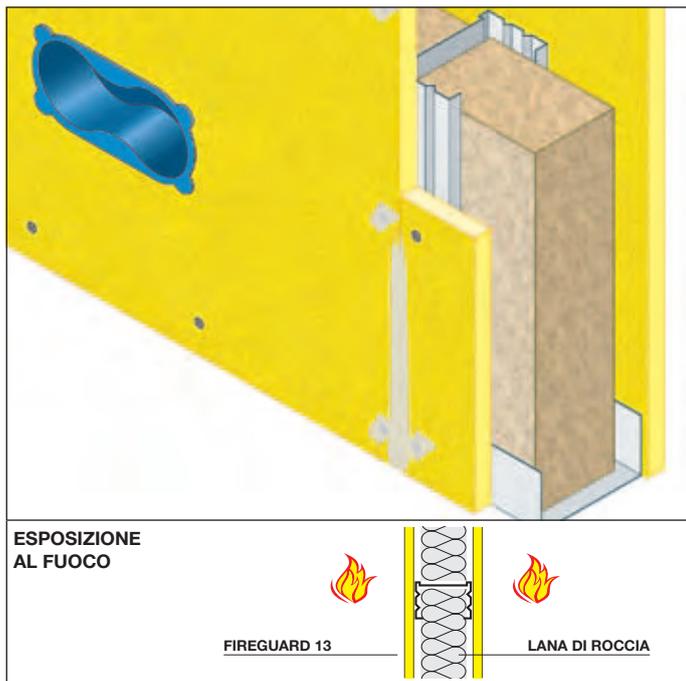
DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di setto verticale con resistenza al fuoco EI 180 realizzato con tre lastre FIREGUARD® 25 spessore 25,4 mm, dimensioni massime 610x2200 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 260331-3147 FR. Le lastre saranno applicate con posa orizzontale a giunti sfalsati con

viti auto perforanti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 35 mm con passo 600 mm per lo strato interno e con lunghezza 70 mm con passo 600 mm per lo strato intermedio e lunghezza 90 mm con passo 300 mm per lo strato esterno, a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ad interasse 550 mm e inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



PARETI NON PORTANTI



REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 90

- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,6 mm interasse 500 mm
- **Isolamento:** lana di roccia sp. 60 mm, densità 60 Kg/m³
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD®13 1 x 12,7 mm per lato
- **Finitura:** stuccatura giunti e teste delle viti con FIREGUARD COMPOUND
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito
- **Campo di applicazione estesa:** consultare l'ufficio tecnico

Rapporto di classificazione: I.G. 249552-3091 FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di parete per interni con resistenza al fuoco EI 90, realizzata con una lastra FIREGUARD®13 per lato, sp. 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituita da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 249552-3091 FR.

Le lastre saranno applicate con posa orizzontale con viti auto perforanti

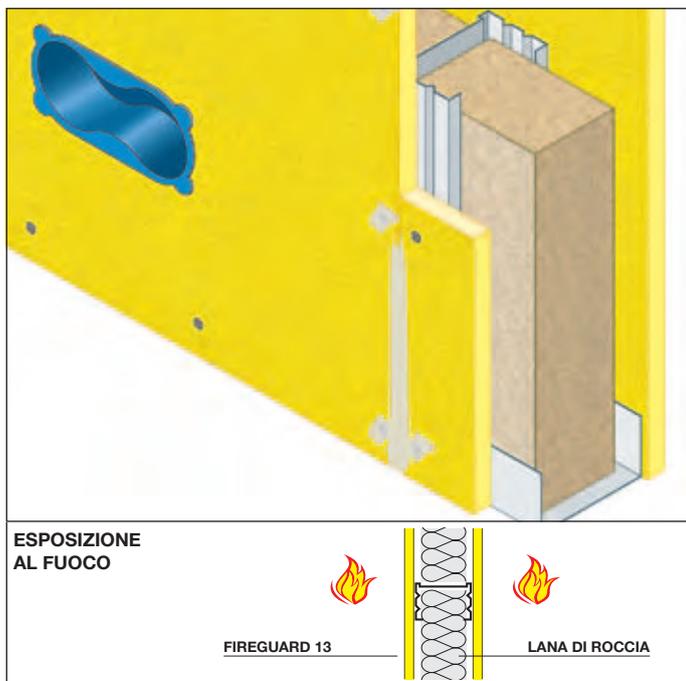
fosfatate diam. 3,5 mm lunghezza 25 mm con passo 200 mm a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ad interasse 500 mm, inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto.

Nell'intercapedine sarà inserito un materassino di lana di roccia spessore 60 mm densità 60 Kg/m³.

La finitura dei giunti e delle teste delle viti sarà realizzata con stucco FIREGUARD COMPOUND.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

PARETI NON PORTANTI



REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,6 mm interasse 500 mm
- **Isolamento:** lana di roccia sp. 60 mm, densità 80 Kg/m³
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD®13 1 x 12,7 mm per lato
- **Finitura:** stuccatura giunti e teste delle viti con FIREGUARD COMPOUND
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 288888**
Altezza massima 11,3 metri – EI 90 (per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 253623-3112 FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di parete per interni con resistenza al fuoco EI 120, realizzata con una lastra FIREGUARD®13 per lato, sp. 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituita da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 253623-3112 FR.

Le lastre saranno applicate con posa orizzontale con viti auto perforanti fosfatate diam. 3,5 mm lunghezza 35 mm con passo 200 mm a profili

metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ad interasse 500 mm, inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto.

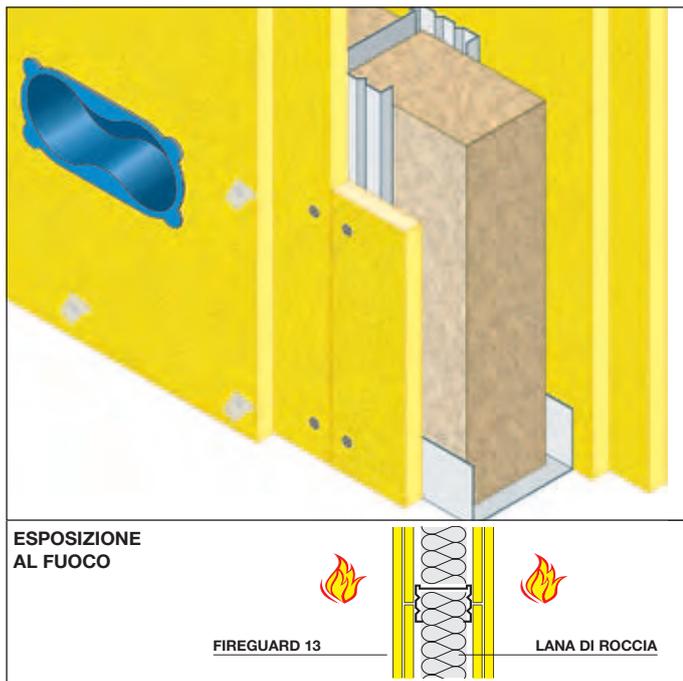
Nell'intercapedine sarà inserito un materassino di lana di roccia spessore 60 mm densità 80 Kg/m³.

La finitura dei giunti e delle teste delle viti sarà realizzata con stucco FIREGUARD COMPOUND.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



PARETI NON PORTANTI



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di parete per interni con resistenza al fuoco EI 180, realizzata con due lastre FIREGUARD®13 per lato, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 249553-3092 FR. Le lastre saranno applicate con posa orizzontale con viti auto perforanti fosfatate diam. 3,5 mm lunghezza 25 mm con passo 600 mm per lo strato

REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 180

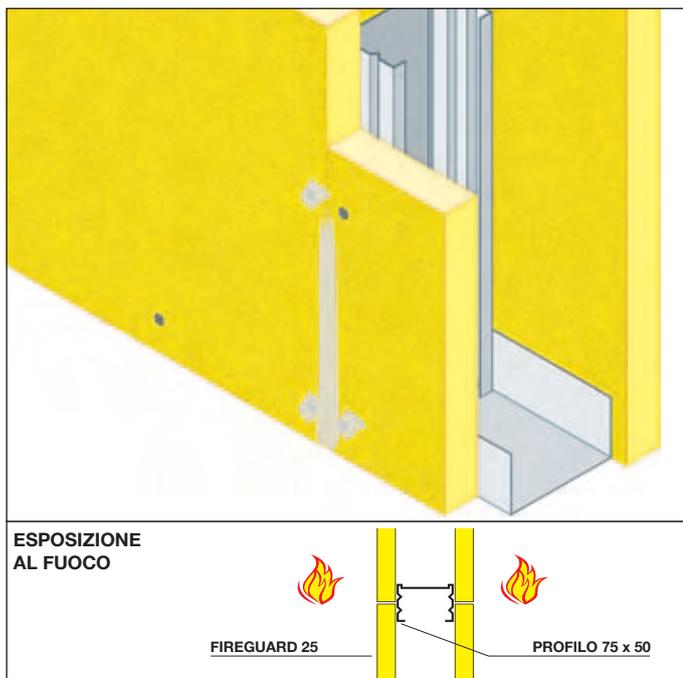
- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,6 mm interasse 500 mm
- **Isolamento:** lana di roccia sp. 60 mm, densità 60 Kg/m³
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 13 2 x 12,7 mm per lato
- **Finitura:** stuccatura giunti e teste delle viti con FIREGUARD COMPOUND
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito
- **Campo di applicazione estesa:** consultare l'ufficio tecnico

Rapporto di classificazione: I.G. 249553-3092 FR
Norma di prova: EN 1364-1

interno, lunghezza 35 mm con passo 200 mm per lo strato esterno a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ad interasse 500 mm, inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto. Nell'intercapedine sarà inserito un materassino di lana di roccia spessore 60 mm densità 60 Kg/m³. La finitura dei giunti e delle teste delle viti sarà realizzata con stucco "Fireguard Compound".

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

PARETI NON PORTANTI



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di parete per interni con resistenza al fuoco EI 180, realizzata con una lastra FIREGUARD® 25 per lato, spessore 25,4 mm, dimensioni massime 610x2200 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 264458-3161 FR.

REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 180

- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,6 mm interasse 550 mm
- **Isolamento:** non previsto
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD®25 1 x 25,4 mm per lato
- **Finitura:** stuccatura giunti e teste delle viti con FIREGUARD COMPOUND
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 288889**
Altezza massima 12,6 metri – EI 120 (per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

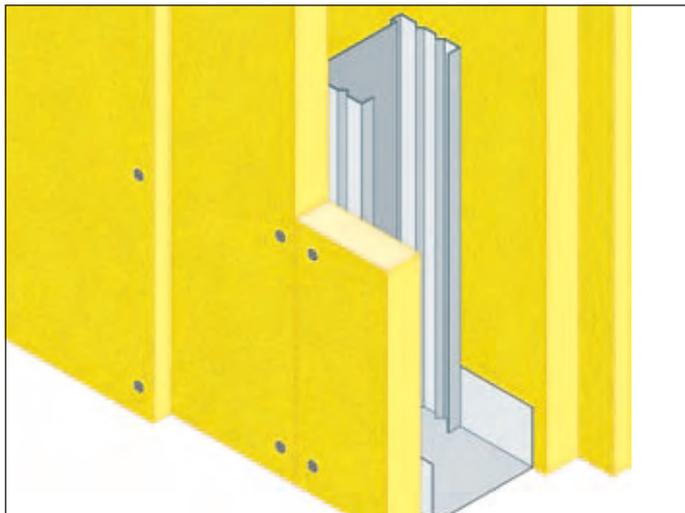
Rapporto di classificazione: I.G. 264458-3161 FR
Norma di prova: EN 1364-1

Le lastre saranno applicate con posa orizzontale con viti auto perforanti fosfatate diam. 3,5 mm lunghezza 35 mm con passo 250 mm a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ad interasse 550 mm, inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto.

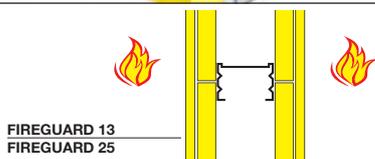
La finitura dei giunti e delle teste delle viti sarà realizzata con stucco FIREGUARD COMPOUND.
Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



PARETI NON PORTANTI



ESPOSIZIONE AL FUOCO



REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 240

- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,6 mm interasse 550 mm
- **Isolamento:** non previsto
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD®25 e FIREGUARD®13 1 x 25,4 mm + 1 x 12,7 mm per lato
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:**
 altezza: fino a 4 metri
 passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 303834**
 Altezza massima 12,7 metri – EI 180 (per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 286901-3343 FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

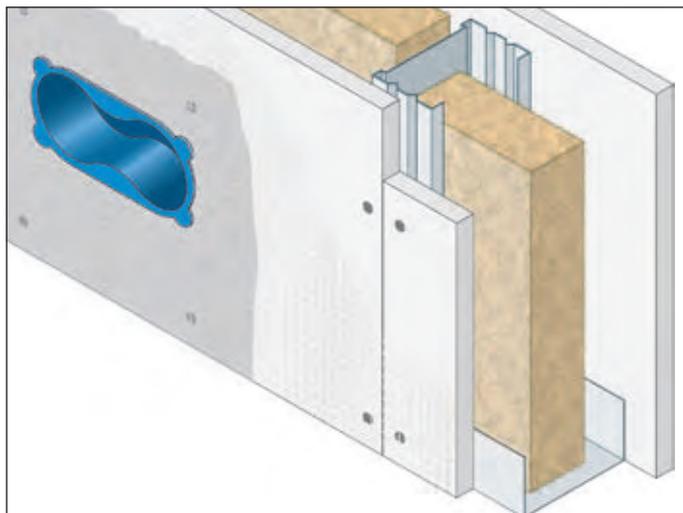
Fornitura e posa in opera di parete per interni con resistenza al fuoco EI 240, realizzata con una lastra FIREGUARD®25 per lato, sp. 25,4 mm dimensioni massime 610x2200 mm e una lastra FIREGUARD®13 per lato, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2200 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 286901-3343 FR.

Le lastre saranno applicate con posa orizzontale e a giunti sfalsati per lo strato esterno, con viti auto perforanti fosfatate diam. 3,5 mm lunghezza 35 mm con passo 500 mm per lo strato interno e lunghezza 55 mm con passo 250 mm per lo strato esterno a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ad interasse 550 mm, inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto.

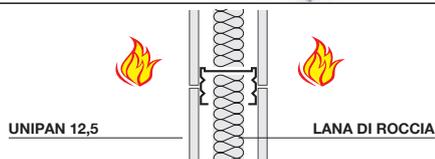
Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



PARETI PER ESTERNI E LOCALI UMIDI



ESPOSIZIONE
AL FUOCO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di parete per esterni e locali umidi ad orditura metallica e rivestimento con resistenza al fuoco EI 60, realizzata con una lastra UNIPAN® per lato, spessore 12,5 mm, dimensioni massime 1200x2000 mm, ottenute da un impasto di cemento Portland e inerti, con le due facce, fronte e retro, in rete di fibra di vetro con rivestimento polimerico, i bordi longitudinali assottigliati e irrobustiti grazie alla tecnologia EDGETECH®, omologate in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 237597-3031 FR.

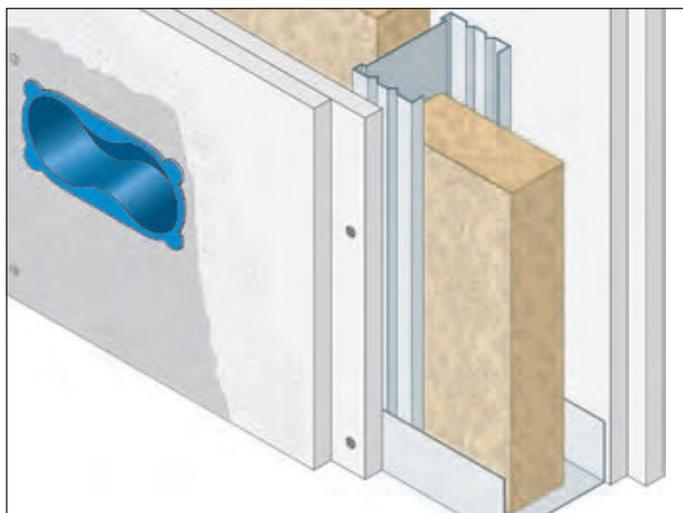
REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: EI 60

- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,6 mm interasse 400 mm
- **Isolamento:** lana di roccia sp. 40 mm, densità 40 Kg/m³
- **Rivestimento protettivo:** lastre UNIPAN® 1 x 12,5 mm per lato
- **Finitura:** rasatura armata con stucco a base cementizia UNIJOINT
- **Campo di applicazione diretta:**
altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito
- **Campo di applicazione estesa:** consultare l'ufficio tecnico

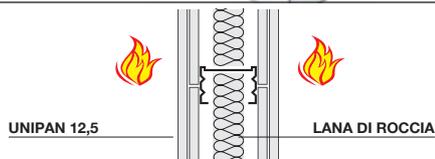
Rapporto di classificazione: I.G. 237597-3031 FR
Norma di prova: EN 1364-1

Le lastre saranno applicate con posa orizzontale, con viti auto perforanti fosfatate UNIVIS diam. 3,2 mm lunghezza 32 mm con passo 200 mm a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti a interasse 400 mm, inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto. Nell'intercapedine sarà inserito un materassino di lana di roccia spessore 40 mm densità 40 Kg/m³. La finitura della superficie sarà realizzata con rasatura a base cementizia con stucco UNIJOINT, armata con rete in fibra di vetro UNIROLL. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

PARETI PER ESTERNI E LOCALI UMIDI



ESPOSIZIONE
AL FUOCO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di parete per esterni e locali umidi ad orditura metallica e rivestimento con resistenza al fuoco EI 120 realizzata con due lastre UNIPAN® per lato, spessore 12,5 mm, dimensioni massime 1200x2000 mm, ottenute da un impasto di cemento Portland e inerti, con le due facce, fronte e retro, in rete di fibra di vetro con rivestimento polimerico, i bordi longitudinali assottigliati e irrobustiti grazie alla tecnologia EDGETECH®, omologate in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 237598-3032 FR. Le lastre saranno applicate con posa orizzontale, con viti

REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,6 mm interasse 400 mm
- **Isolamento:** lana di roccia sp. 40 mm, densità 40 Kg/m³
- **Rivestimento protettivo:** lastre UNIPAN® 2 x 12,5 mm per lato
- **Finitura:** rasatura armata con stucco a base cementizia UNIJOINT
- **Campo di applicazione diretta:**
altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito
- **Campo di applicazione estesa:** consultare l'ufficio tecnico

Rapporto di classificazione: I.G. 237598-3032 FR
Norma di prova: EN 1364-1

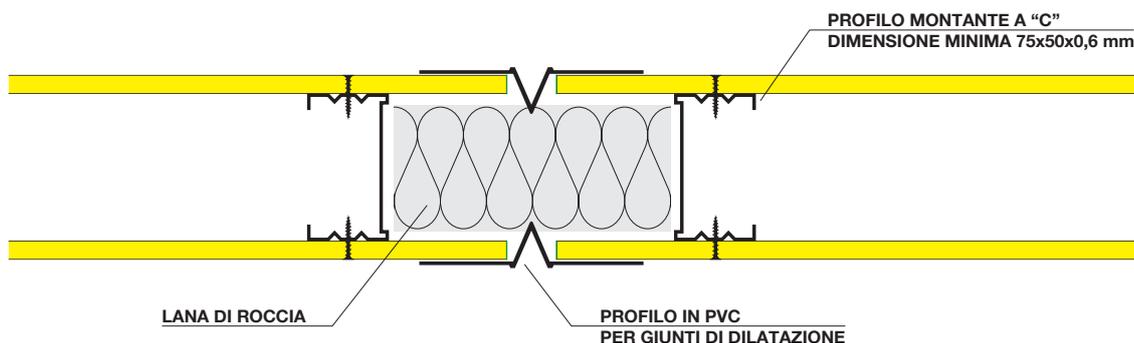
auto perforanti fosfatate UNIVIS diam. 3,2 mm lunghezza 32 mm con passo 600 mm per lo strato interno e lunghezza 41 mm con passo 200 mm per lo strato esterno, a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti a interasse 400 mm, inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto. Nell'intercapedine sarà inserito un materassino di lana di roccia spessore 40 mm densità 40 Kg/m³. La finitura della superficie sarà realizzata con rasatura a base cementizia con stucco UNIJOINT, armata con rete in fibra di vetro UNIROLL. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



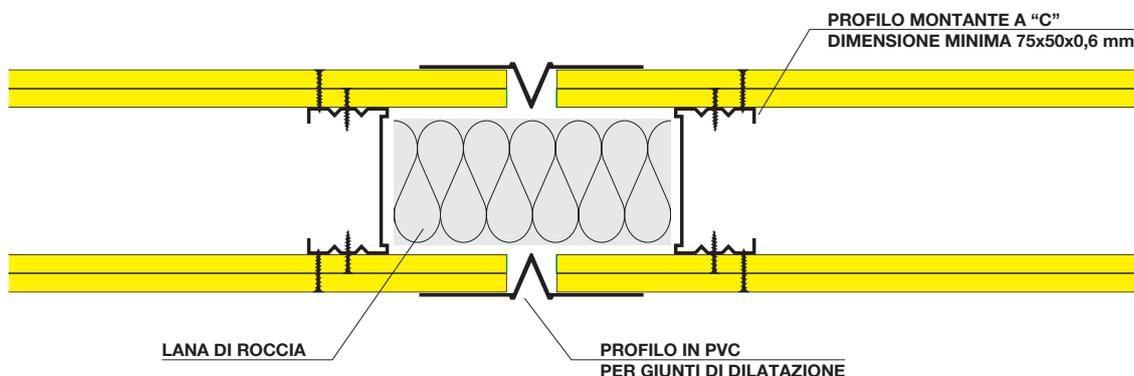
PARTICOLARI DEI GIUNTI

GIUNTI A PARETE

PARETE A
LASTRA SINGOLA
fino a EI 120

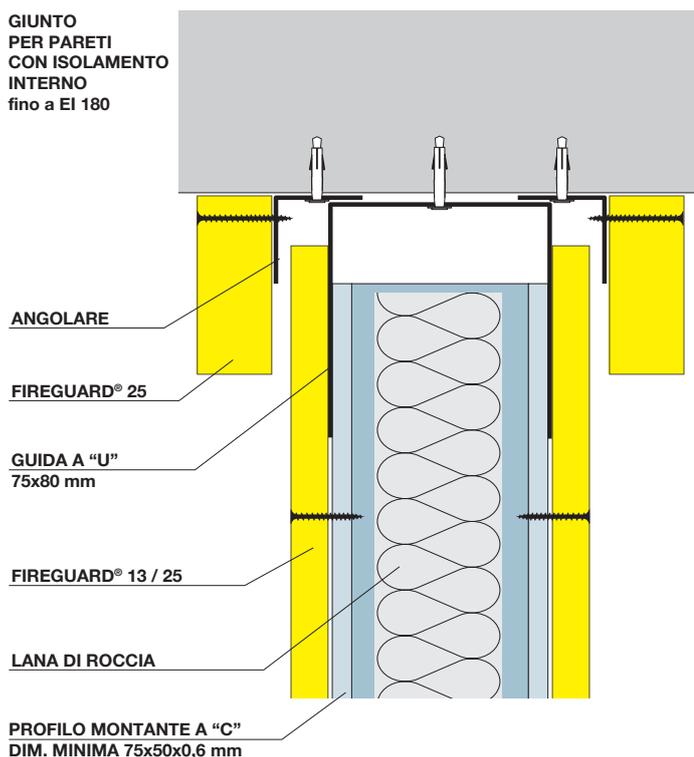


PARETE A
LASTRA DOPIA
fino a EI 240

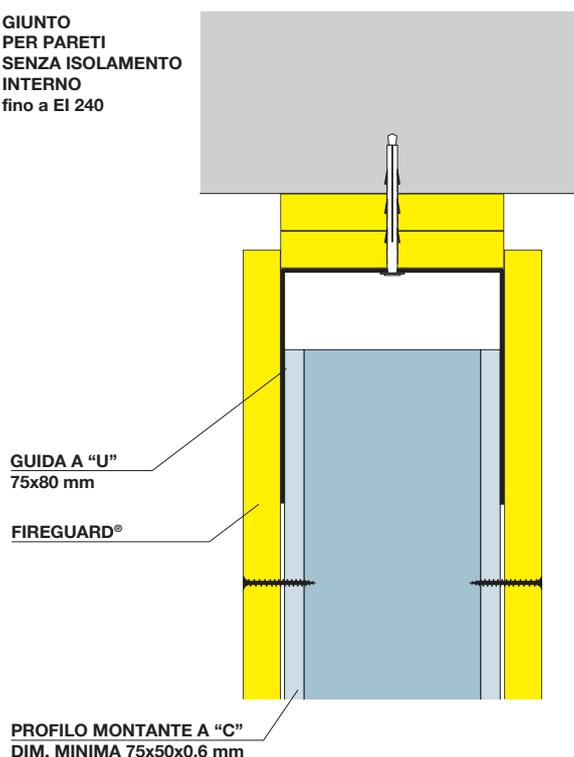


GIUNTI A SOFFITTO

GIUNTO
PER PARETI
CON ISOLAMENTO
INTERNO
fino a EI 180

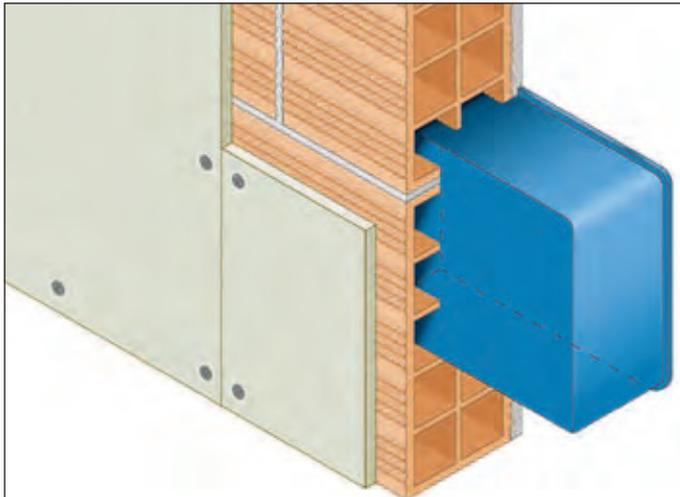


GIUNTO
PER PARETI
SENZA ISOLAMENTO
INTERNO
fino a EI 240

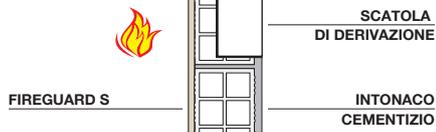




RIQUALIFICAZIONE PARETI NON PORTANTI



ESPOSIZIONE
AL FUOCO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti in laterizio forato spessore 80 mm con intonaco sul lato non esposto al fuoco spessore 10 mm, con resistenza al fuoco EI 120 realizzato con lastre FIREGUARD®S spessore 8 mm, dimensioni massime 1220x2440 mm, costituite da silicati a matrice cementizia, esenti da amianto, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 275726-3239 FR.

REAZIONE AL FUOCO: A1

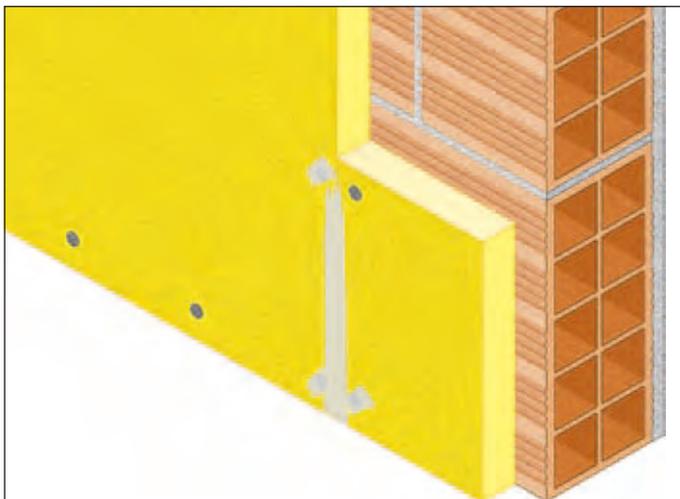
RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Supporto:** parete in laterizio forato spessore 80 mm e intonaco sul lato non esposto.
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD®S spessore 1 x 8 mm tassellate
- **Fissaggio:** tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm passo 550 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: scatola di derivazione 200x100 mm sul lato non esposto
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 302151.**
Altezza massima: 8 metri
Blocco di diversa natura (per il dimensionamento ed il tipo di blocco consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 275726-3239 FR
Norma di prova: EN 1364-1

Le lastre saranno applicate con posa verticale con tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm lunghezza 40 mm ad interasse 550 mm. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

RIQUALIFICAZIONE PARETI NON PORTANTI



ESPOSIZIONE
AL FUOCO



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti in laterizio forato spessore 80 mm con intonaco sul lato non esposto al fuoco spessore 10 mm, con resistenza al fuoco EI 180 realizzato con lastre FIREGUARD®25 spessore 25,4 mm, dimensioni massime 610x2200 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 255766-3122 FR.

REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 180

- **Supporto:** parete in laterizio forato spessore 80 mm e intonaco sul lato non esposto.
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 25 spessore 1 x 25,4 mm tassellate
- **Fissaggio:** tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm passo 500 mm
- **Finitura:** stuccatura giunti e teste dei tasselli con FIREGUARD COMPOUND
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 302148.**
Altezza massima: 8 metri
Blocco di diversa natura (per il dimensionamento ed il tipo di blocco consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 255766-3122 FR
Norma di prova: EN 1364-1

Le lastre saranno applicate con posa verticale con tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm lunghezza 65 mm ad interasse 500 mm. La finitura dei giunti e delle teste dei tasselli sarà realizzata con stucco FIREGUARD COMPOUND. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



RIQUALIFICAZIONE PARETI NON PORTANTI



REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Supporto:** parete in laterizio forato spessore 80 mm e intonaco su ambo i lati
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD®13 spessore 1 x 12,7 mm tassellate
- **Fissaggio:** tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm passo 600 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:**
altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 302149.** Altezza massima: 8 metri
Blocco di diversa natura (per il dimensionamento ed il tipo di blocco consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 255498-3121 FR
Norma di prova: EN 1364-1

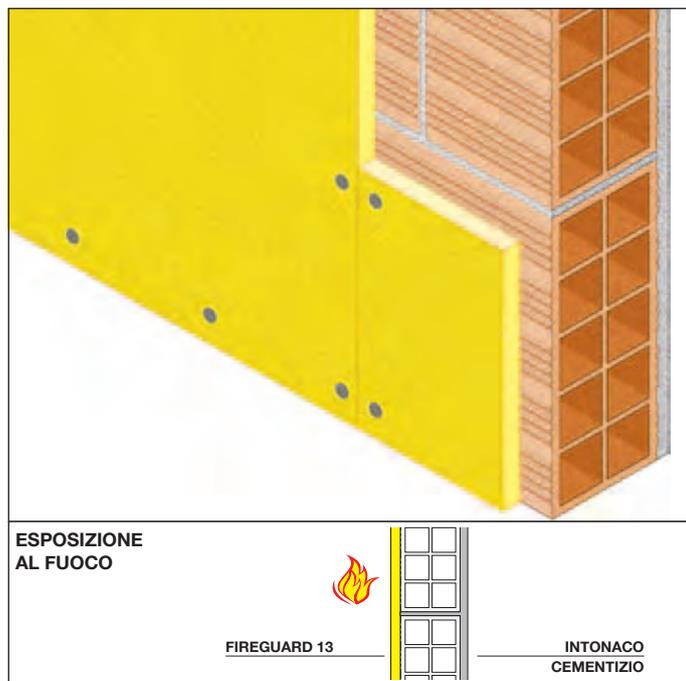
DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti in laterizio forato spessore 80 mm con intonaco su ambi i lati, spessore 10 mm, con resistenza al fuoco EI 120 realizzato con lastre FIREGUARD® 13, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 255498-3121 FR.

Le lastre saranno applicate sul lato non esposto al fuoco con posa verticale con tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm lunghezza 40 mm ad interasse 600 mm.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

RIQUALIFICAZIONE PARETI NON PORTANTI



REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Supporto:** parete in laterizio forato spessore 80 mm e intonaco sul lato non esposto
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD®13 spessore 1 x 12,7 mm tassellate
- **Fissaggio:** tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm passo 500 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:**
altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 302150.** Altezza massima: 8 metri
Blocco di diversa natura (per il dimensionamento ed il tipo di blocco consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 282210-3303 FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

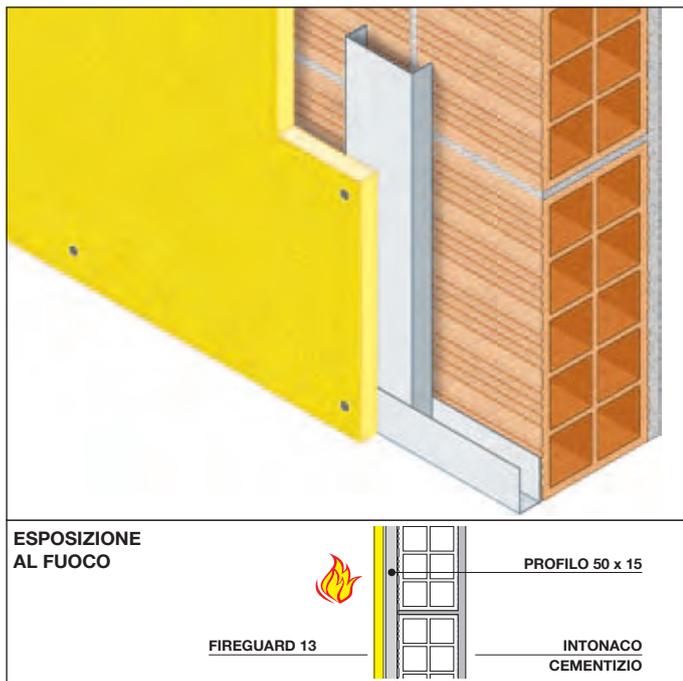
Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti in laterizio forato, spessore 80 mm, con intonaco sul lato non esposto al fuoco spessore 10 mm, con resistenza al fuoco EI 120 realizzato con lastre FIREGUARD® 13 spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 282210-3303 FR.

Le lastre saranno applicate con posa verticale con tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm lunghezza 40 mm ad interasse 500 mm.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



RIQUALIFICAZIONE PARETI NON PORTANTI



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti in laterizio forato, spessore 80, mm con intonaco sul lato non esposto al fuoco spessore 10 mm, con resistenza al fuoco EI 120 realizzato con lastre FIREGUARD®13, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 287016-3344 FR.

REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

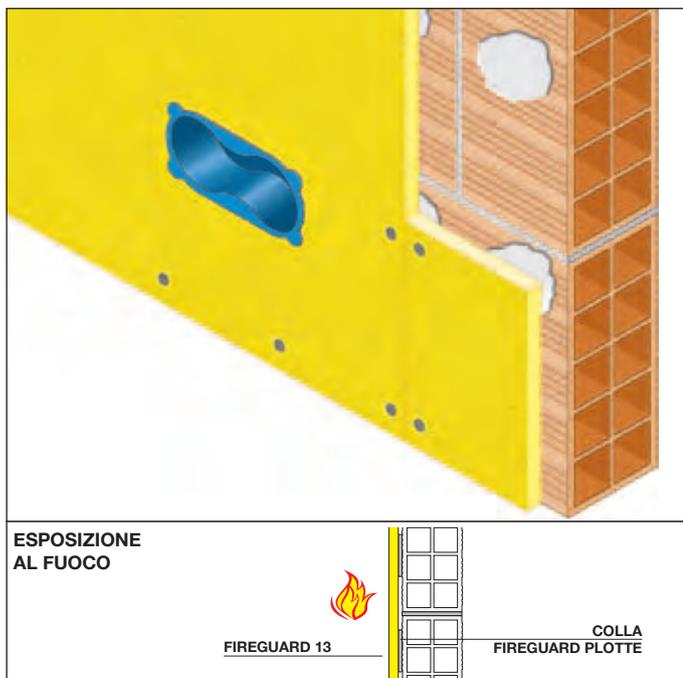
- **Supporto:** parete in laterizio forato spessore 80 mm e intonaco sul lato non esposto
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD®13 spessore 1 x 12,7 mm su orditura metallica 50 x 15 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 302152.** Altezza massima: 8 metri
Blocco di diversa natura (per il dimensionamento ed il tipo di blocco consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 287016-3344 FR
Norma di prova: EN 1364-1

Le lastre saranno applicate con posa verticale con viti auto perforanti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 35 mm con passo 250 mm a profili metallici a "C" 50x15x0,6 mm posti a interasse 600 mm agganciati a staffe regolabili fissate alla parete mediante tasselli ad espansione posti ad interasse 1000 mm e inseriti in guide a "U" 30x15x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

RIQUALIFICAZIONE PARETI NON INTONACATE



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti in laterizio forato spessore 80 mm non intonacate, con resistenza al fuoco EI 120 realizzato con lastre FIREGUARD® 13, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 307794-3560 FR.

REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Supporto:** blocco in laterizio forato spessore 80 mm
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD®13, spessore 1 x 12,7 mm tassellate e incollate
- **Fissaggio:** tasselli metallici ad espansione diametro 4,5 mm, lunghezza 80 mm, passo 600 mm e colla FIREGUARD PLOTTE
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Utilizzo scatole elettriche non protette:** si
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 316581** Altezza massima: 8 metri
(per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

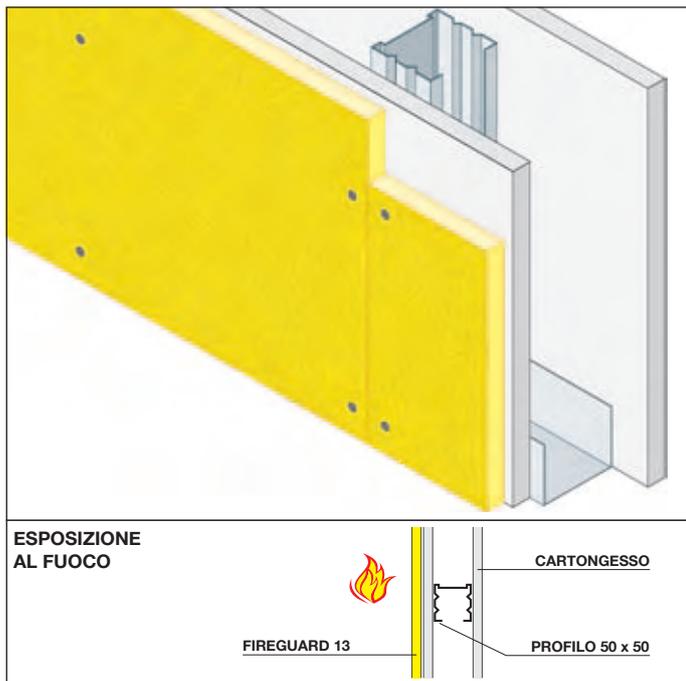
Rapporto di classificazione: I.G. 307794-3560 FR
Norma di prova: EN 1364-1

Le lastre saranno applicate con posa verticale con tasselli metallici ad espansione diametro 4,5 mm lunghezza 80 mm ad interasse 600 mm previa interposizione di tamponi di colla FIREGUARD PLOTTE.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CARTONGESSO



REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 90

- **Supporto:** parete in cartongesso costituita da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm, rivestiti con una lastra in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 13 spessore 1 x 12,7 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:**
altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 288890**
Altezza massima: 11,3 metri (per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 267600-3186 FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

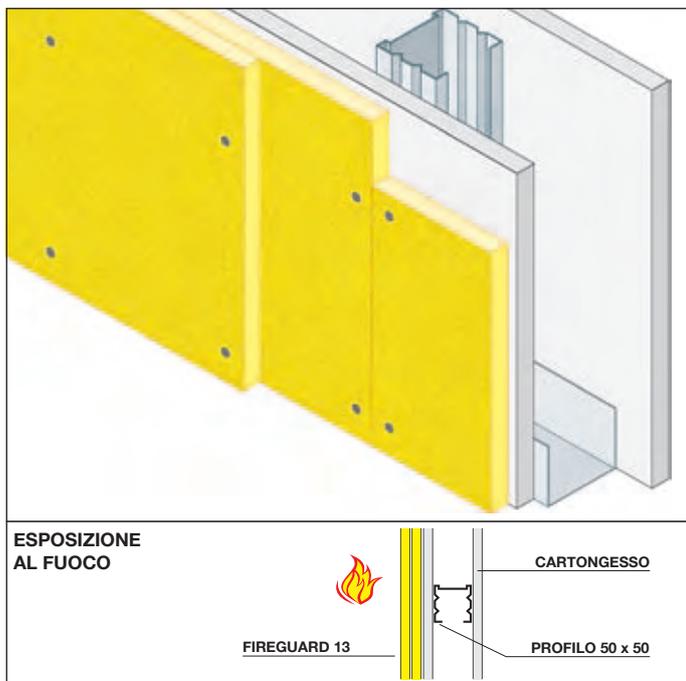
Fornitura e posa in opera di riqualificazione di pareti in cartongesso con resistenza al fuoco EI 90. La parete in cartongesso esistente è composta da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm ad interasse 600 mm e guide orizzontali a "U" 50x40x0,6 mm disposte a pavimento e soffitto, rivestiti con una lastra in cartongesso standard con spessore di 12,5 mm per lato. Il rivestimento della parete sul lato esposto al fuoco verrà realizzato con lastre FIREGUARD®13, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2400 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto,

prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 267600-3186 FR.

Le lastre saranno applicate sul lato esposto al fuoco con posa orizzontale con viti autopercoranti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 35 mm fissate a passo 250 mm al profilo metallico.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CARTONGESSO



REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Supporto:** parete in cartongesso costituita da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm, rivestiti con una lastra in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 13 spessore 2 x 12,7 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:**
altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 288891**
Altezza massima: 12,6 metri (per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 268751-3193 FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di riqualificazione di pareti in cartongesso con resistenza al fuoco EI 120. La parete in cartongesso esistente è composta da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm ad interasse 600 mm e guide orizzontali a "U" 50x40x0,6 mm disposte a pavimento e soffitto, rivestiti con una lastra in cartongesso standard con spessore di 12,5 mm per lato. Il rivestimento della parete sul lato esposto al fuoco verrà realizzato con due lastre FIREGUARD® 13, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2400 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto,

prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 268751-3193 FR.

Le lastre saranno applicate sul lato esposto al fuoco con posa orizzontale con viti autopercoranti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 35 mm a passo 600 mm per lo strato interno, lunghezza 45 mm a passo 250 mm per lo strato esterno, fissate al profilo metallico.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CARTONGESSO



REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: EI 90

- **Supporto:** parete in cartongesso costituita da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm, rivestiti con una lastra in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 13 spessore 1 x 12,7 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri

Rapporto di classificazione: I.G. 304551-3519 FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di riqualificazione di pareti in cartongesso con resistenza al fuoco EI 90. La parete in cartongesso esistente è composta da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm ad interasse 600 mm e guide orizzontali a "U" 50x40x0,6 mm disposte a pavimento e soffitto, rivestiti con una lastra in cartongesso standard con spessore di 12,5 mm per lato. Il rivestimento della parete sul lato non esposto al fuoco verrà realizzato con lastre FIREGUARD®13 spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2400 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto,

prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 304551-3519 FR.

Le lastre saranno applicate sul lato non esposto al fuoco con posa orizzontale con viti autoperforanti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 35 mm fissate a passo 250 mm al profilo metallico.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CARTONGESSO



REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Supporto:** parete in cartongesso costituita da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm, rivestiti con una lastra in cartongesso standard spessore 12,5 mm per lato
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 13 spessore 2 x 12,7 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri

Rapporto di classificazione: I.G. 305104-3543 FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di riqualificazione di pareti in cartongesso con resistenza al fuoco EI 120. La parete in cartongesso esistente è composta da profili montanti verticali a "C" 50x50x0,6 mm ad interasse 600 mm e guide orizzontali a "U" 50x40x0,6 mm disposte a pavimento e soffitto, rivestiti con una lastra in cartongesso standard con spessore di 12,5 mm per lato. Il rivestimento della parete sul lato non esposto al fuoco verrà realizzato con due lastre FIREGUARD® 13, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2400 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti

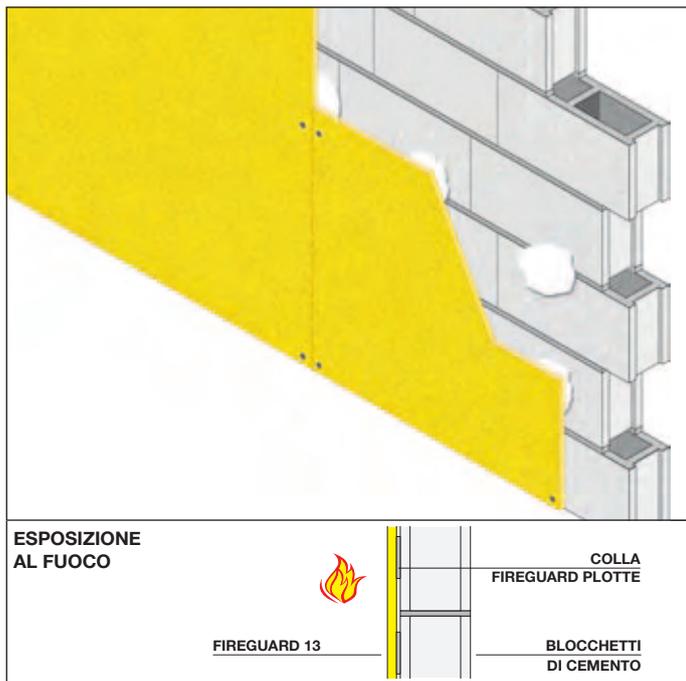
da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 305104-3543 FR.

Le lastre saranno applicate sul lato non esposto al fuoco con posa orizzontale con viti autoperforanti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 35 mm a passo 600 mm per lo strato interno, lunghezza 45 mm a passo 250 mm per lo strato esterno, fissate al profilo metallico.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



RIQUALIFICAZIONE PARETI IN BLOCCHETTI DI CEMENTO



REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Supporto:** parete in calcestruzzo alleggerito monoblocco spessore 12 cm senza intonaco su ambo i lati
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD®13 spessore 1 x 12,7 mm tassellate
- **Fissaggio:** tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm passo 600 mm e colla FIREGUARD PLOTTE
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:** altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 316581.** Altezza massima: 8 metri
Blocco di diversa natura (per il dimensionamento ed il tipo di blocco consultare l'ufficio tecnico)
Per condizione con fuoco lato opposto consultare l'ufficio tecnico

Rapporto di classificazione: I.G. 307794-3560 FR
Norma di prova: EN 1364-1

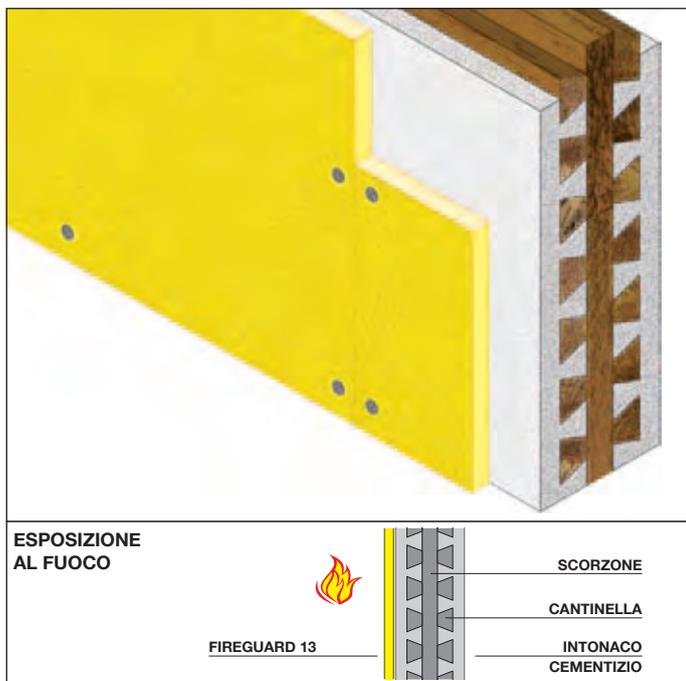
DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti in calcestruzzo alleggerito monoblocco spessore 12 cm, con resistenza al fuoco EI 120 realizzato con lastre FIREGUARD® 13, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 307794-3560 FR.

Le lastre saranno applicate sul lato esposto/non esposto al fuoco con posa verticale con tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm lunghezza 40 mm ad interasse 600 mm previa interposizione di tamponi di colla FIREGUARD PLOTTE.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

RIQUALIFICAZIONE PARETI SCORZONI E CANTINELLE



REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: EI 180

- **Supporto:** parete scorzoni e cantinelle spessore 90 mm
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 13 spessore 1 x 12,7 mm
- **Fissaggio:** viti auto perforanti diametro 3,5 mm passo 250 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:**
altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa:** consultare l'ufficio tecnico

Rapporto di classificazione: I.G. 288149-3351 FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

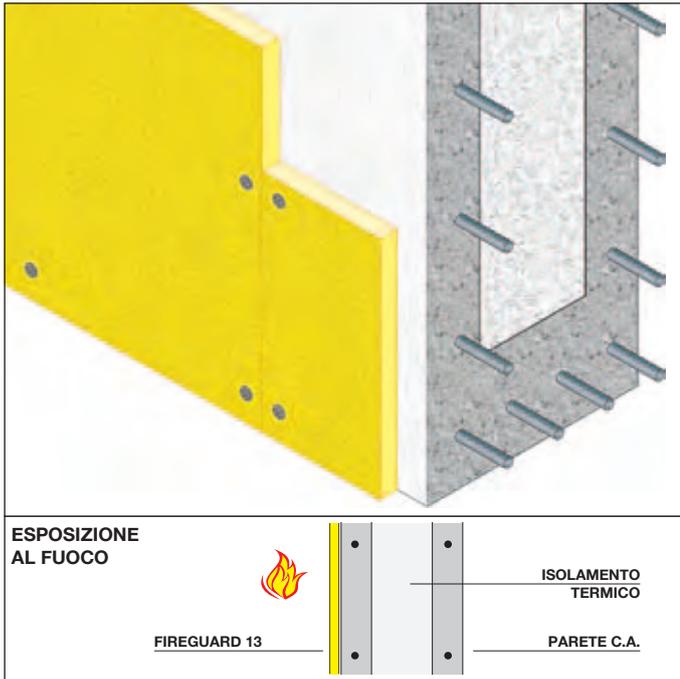
Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti scorzoni e cantinelle spessore 90 mm con resistenza al fuoco EI 180, realizzata con lastre FIREGUARD®13 di sp. 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 288149-3351 FR.

Le lastre saranno applicate sul lato esposto al fuoco con posa verticale con viti auto perforanti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 55 mm a passo 250 mm.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



RIQUALIFICAZIONE PARETI IN CEMENTO ARMATO E POLISTIROLO



REAZIONE AL FUOCO: A1

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Supporto:** parete in cemento armato con isolamento termico spessore 40+80+40 mm
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 13 spessore 1 x 12,7 mm tassellate
- **Fissaggio:** tasselli metallici ad espansione diametro 6 mm passo 500 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:**
altezza: fino a 4 metri
passaggio impianti elettrici: consentito solo con apposita certificazione
- **Campo di applicazione estesa:** consultare l'ufficio tecnico

Rapporto di classificazione: I.G. 296345-3436 FR
Norma di prova: EN 1364-1

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti in cemento armato e polistirolo spessore 40+80+40 mm, con resistenza al fuoco EI 120 realizzato con lastre FIREGUARD® 13, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220 x 2200 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 296345/3436 FR.

Le lastre saranno applicate con posa verticale con tasselli metallici ad espansione con larghezza 6 mm e lunghezza 40 mm ad interasse di 500 mm.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

