

GLOBAL BUILDING



**LASTRE FIREGUARD
IN SILICATO DI CALCIO**



**SOLO SOLUZIONI
CONFORMI
ALLE NORME EN**

SISTEMI DI PROTEZIONE PASSIVA ALL'INCENDIO



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”.

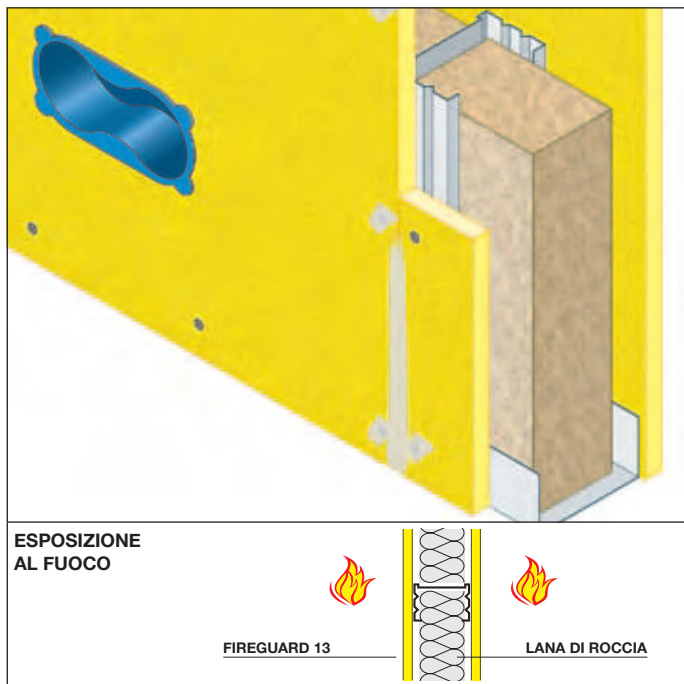
Di fatto “le decisioni italiane” in merito alla definizione delle appendici nazionali considerano le appendici A, C, D, F con solo valore informativo e l'appendice B è stata ritenuta non valida. Pertanto le tabelle contenute nell'eurocodice “murature” non sono applicabili.

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.



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

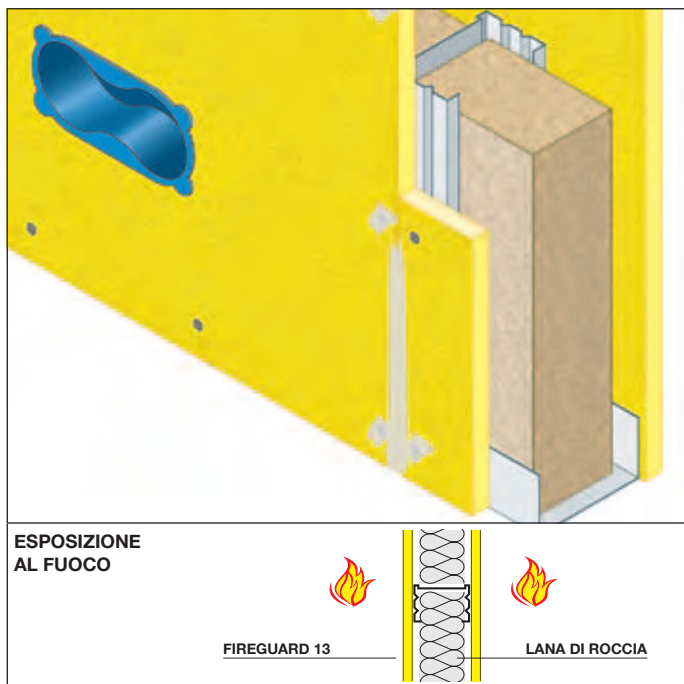
fosfatate diam. 3,5 mm lunghezza 25 mm con passo 200 mm a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ad interasse 500 mm, inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto.

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.

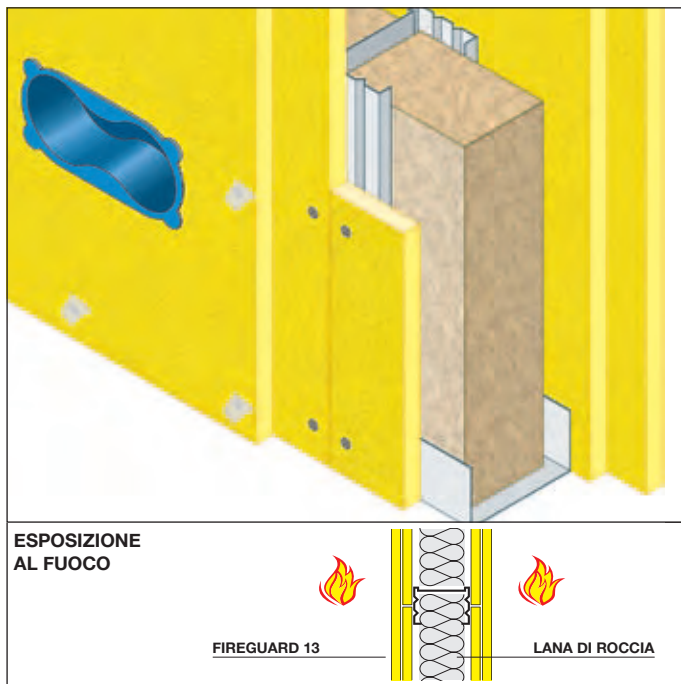
Nell'intercapedine sarà inserito un materassino di lana di roccia spessore 60 mm densità 80 Kg/m³.

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

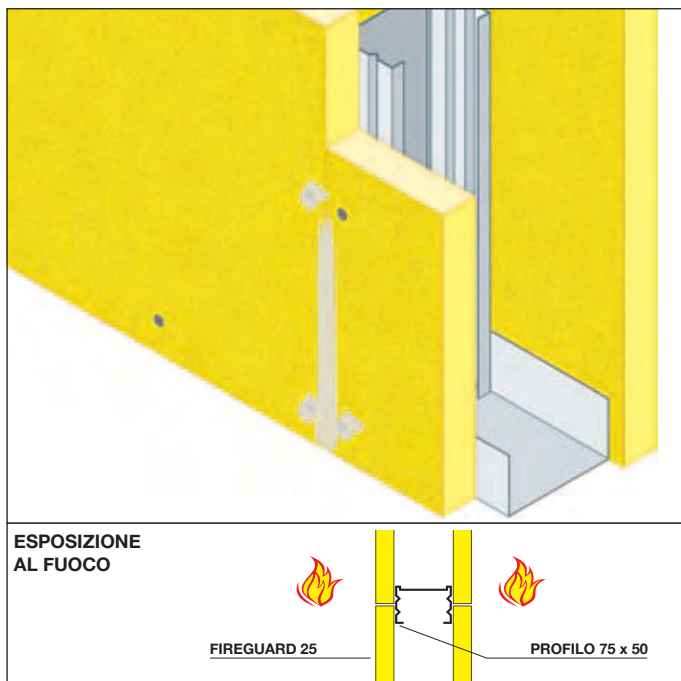
- **Orditura metallica:** profili montanti verticali a "C" 75x50x0,6 mm interasse 500 mm
- **Isolamento:** lana di roccia sp. 60 mm, densità 60 Kg/m³
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 13 2 x 12,7 mm per lato
- **Finitura:** stuccatura giunti e teste delle viti con FIREGUARD COMPOUND
- **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)

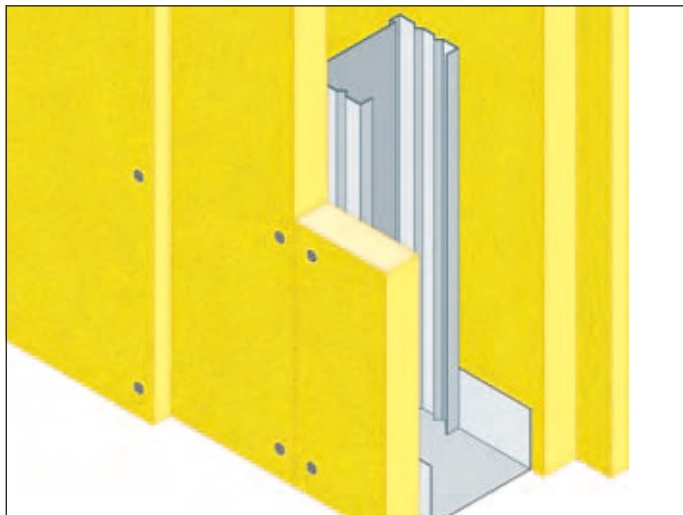
Rapporto di classificazione: I.G. 264458-3161 FR
Norma di prova: EN 1364-1

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.

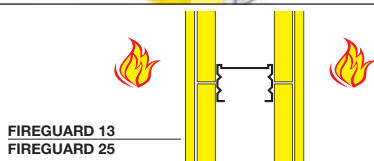
La finitura dei giunti e delle teste delle viti sarà realizzata con stucco FIREGUARD COMPOUND.
Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



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

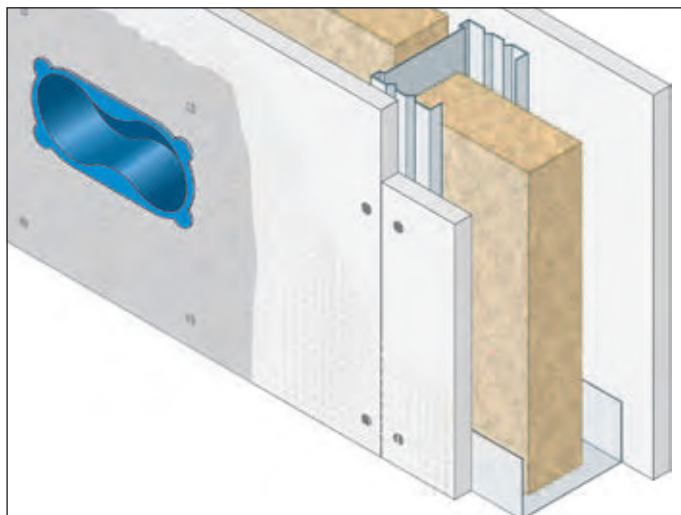
Fornitura e posa in opera di parete per interni con resistenza al fuoco EI 240, realizzata con una lastra FIREGUARD®25 per lato, sp. 25,4 mm dimensioni massime 610x2200 mm e una lastra FIREGUARD®13 per lato, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2200 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, 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.

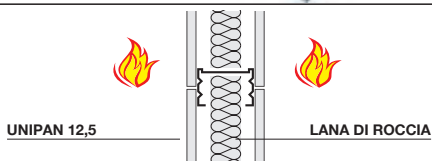
Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



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.

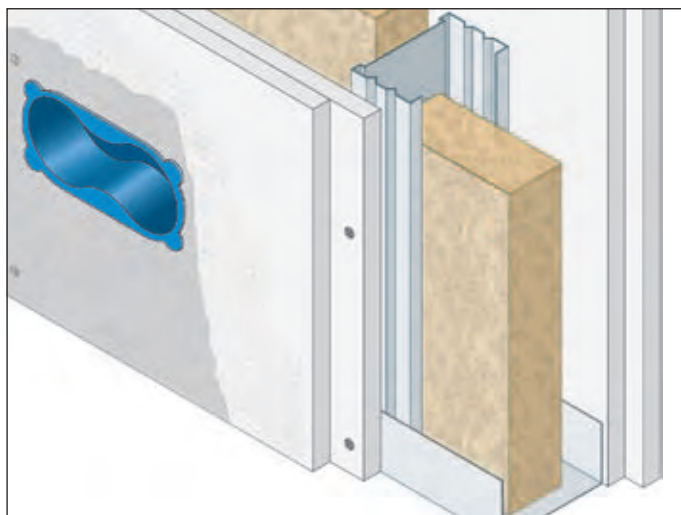
REAZIONE AL FUOCO: A1 RESISTENZA AL FUOCO: EI 60

- **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

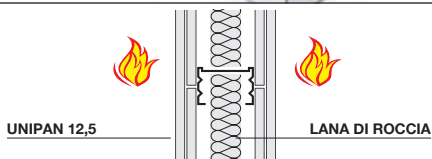
Rapporto di classificazione: I.G. 237597-3031 FR
Norma di prova: EN 1364-1

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

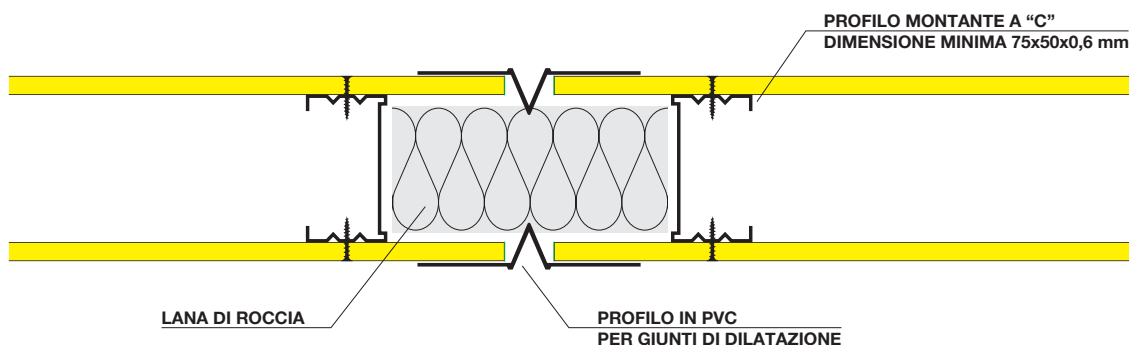
auto perforanti fosfatate UNIVIS diam. 3,2 mm lunghezza 32 mm con passo 600 mm per lo strato interno e lunghezza 41 mm con passo 200 mm per lo strato esterno, a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti a interasse 400 mm, inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a pavimento e soffitto. Nell'intercapedine 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".



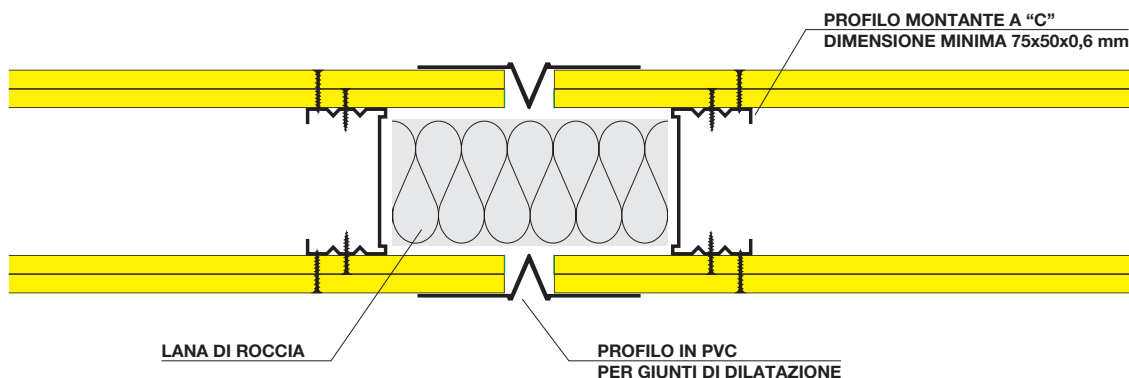
PARTICOLARI DEI GIUNTI

GIUNTI A PARETE

PARETE A
LASTRA SINGOLA
fino a EI 120

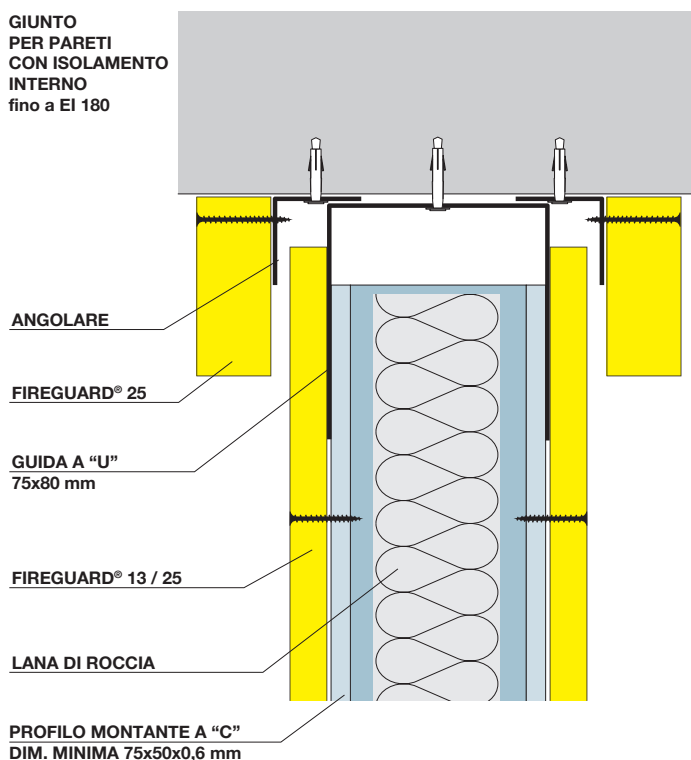


PARETE A
LASTRA DOPIA
fino a EI 240

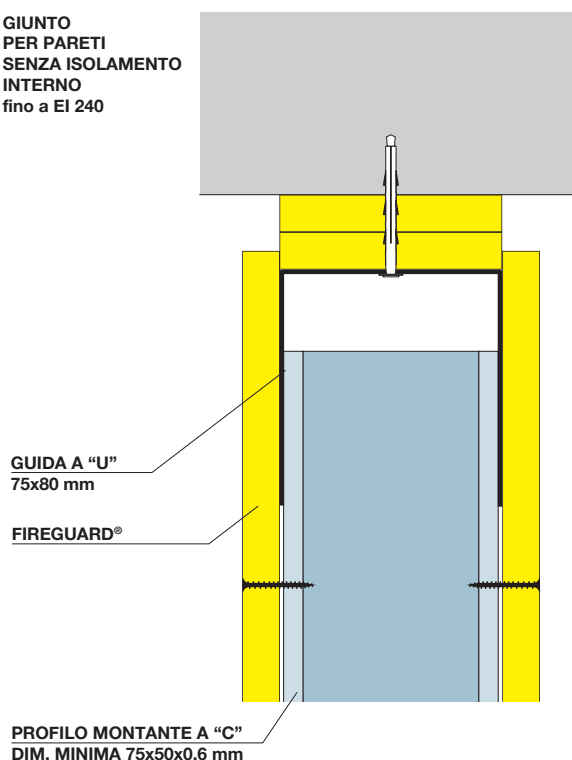


GIUNTI A SOFFITTO

GIUNTO
PER PARETI
CON ISOLAMENTO
INTERNO
fino a EI 180



GIUNTO
PER PARETI
SENZA ISOLAMENTO
INTERNO
fino a EI 240



GLOBAL BUILDING

Global Building s.r.l.

via G. Matteotti, 10
Loc. Spערcenigo
31048 San Biagio di Callalta (TV) - Italy

Tel. +39 0422 892728
Fax +39 0422 892780

info@globalbuilding.it
www.globalbuilding.it