



SISTEMI INTEGRATI PER L'EDILIZIA

WALLS&CEILINGS

Catalogo delle soluzioni
Saint-Gobain Italia

I cataloghi delle soluzioni Saint-Gobain Italia



Nella sezione “Documentazione” del sito Saint-Gobain Italia puoi trovare tutti i cataloghi dei sistemi integrati per l’edilizia. Scansiona il QRcode.



WALL&CEILINGS

- Controsoffitti continui e modulari
- Isolamento termo-acustico interno ed esterno
- Involucro esterno
- Pareti divisorie e contropareti interne
- Protezione passiva dal fuoco
- Sistemi per HVAC



ROOFING

- Isolamento acustico dei pavimenti
- Isolamento e impermeabilizzazione delle coperture



MANUALE DEL VETRO

- Design e decorazione
- Infissi esterni
- Lavori in metallo, vetrine per esposizione e pareti divisorie
- Porte interne, docce e vasche
- Vetri di sicurezza e antincendio



GUIDA WEBER

- Intonaci, malte e prodotti alla calce
- Impermeabilizzazione
- Isolamento termo-acustico
- Malte per ripristino del cls, consolidamento e rinforzo strutturale
- Pitture e rivestimenti per esterni ed interni
- Rasanti, intonaci e finiture per il risanamento
- Sottofondi, colle e sigillanti

SOMMARIO GENERALE

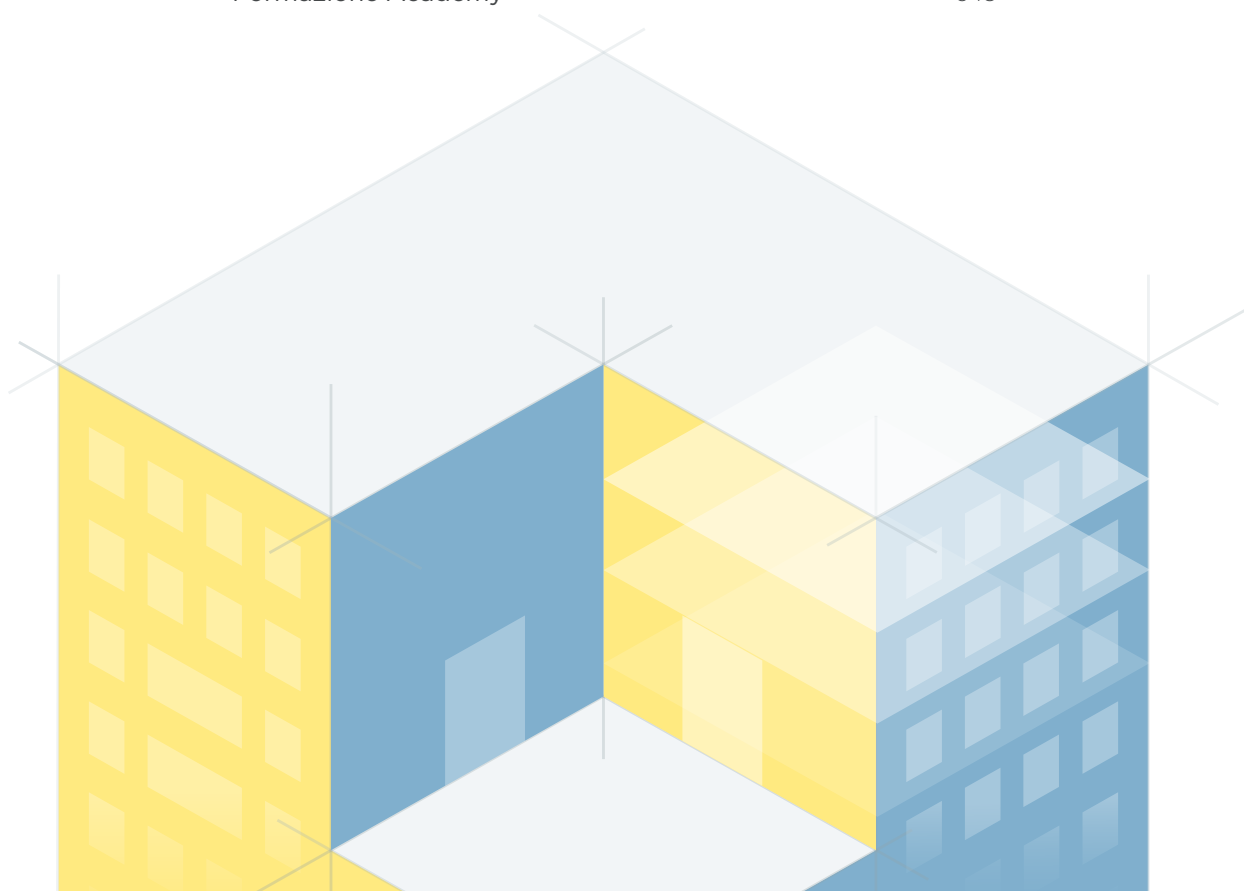
| | |
|-----------------------------|----|
| Il Gruppo Saint-Gobain | 2 |
| Il gesso e la lana di vetro | 8 |
| Sostenibilità | 12 |
| Isolamento termico | 18 |
| Acustica | 22 |
| Sicurezza | 30 |

| | |
|--------------------------|-----|
| SOLUZIONI | 57 |
| Pareti divisorie interne | 58 |
| Involucro esterno | 86 |
| Solai di interpiano | 95 |
| Strutture portanti | 116 |
| Impianti e condotte | 120 |

| | |
|---|-----|
| PRODOTTI | 125 |
| Lastre | 127 |
| Controsoffitti | 145 |
| Stucchi | 173 |
| Strutture metalliche e Accessori | 177 |
| Intonaci e Rasanti | 189 |
| Isolanti per interni ed esterni | 201 |

| | |
|--------------------------|-----|
| CONSIGLI DI POSA | 219 |
| Pareti divisorie interne | 220 |
| Involucro esterno | 268 |
| Solai di interpiano | 292 |
| Strutture portanti | 332 |
| Impianti HVAC | 336 |

| | |
|--------------------|-----|
| Formazione Academy | 348 |
|--------------------|-----|



SAINT-GOBAIN

progetta, produce e distribuisce materiali per la sicurezza e il comfort abitativo, che si trovano in tutti gli spazi di vita: edifici, trasporti, infrastrutture e molte applicazioni industriali.



76 Paesi

100 TOP 100 società più innovative al mondo

160 mila dipendenti

400

brevetti registrati ogni anno

47,9 miliardi € fatturato totale 2023

450 milioni € investimenti R&S ultimo anno

Con i suoi **355 anni di storia**, il Gruppo offre materiali di nuova generazione e soluzioni integrate con l'obiettivo di rendere più confortevoli e sostenibili gli "spazi dell'abitare", per contribuire al benessere delle persone e alla salvaguardia del pianeta, ponendosi come punto di riferimento globale nell'utilizzo efficiente delle risorse naturali, nel rispetto dell'ambiente.



In **Italia**, Saint-Gobain è presente nei settori dei materiali da costruzione, dei trasporti e dell'industria.

Circa **2.100** dipendenti

1,1 miliardi € fatturato 2023

42 siti



COSTRUZIONE

Nuove generazioni di materiali, prodotti per il **90% nel nostro Paese**, pensati per realizzare spazi abitativi d'eccellenza e migliorare la qualità della vita quotidiana, grazie a soluzioni progettate per costruire edifici più efficienti dal punto di vista energetico e per ridurre consumi ed emissioni inquinanti.



TRASPORTI

Produzione e distribuzione in tutto il mondo di **vetri per i settori automotive, aerospaziale, ferroviario, navale** e dei **veicoli industriali**.



INDUSTRIA

Un'ampia varietà di soluzioni: **prodotti abrasivi, prodotti ceramici** per il mercato dei forni da vetro e della siderurgia, **nastri adesivi tecnici** che costituiscono una gamma unica ad alte prestazioni, **prodotti chimici** e **speciali per l'edilizia**.

In Italia, Saint-Gobain offre il più ampio portafoglio per la **COSTRUZIONE MODERNA**, materiali prodotti per il 90% nel nostro Paese e progettati per migliorare la qualità della vita di tutti noi e degli spazi in cui viviamo, in termini di comfort, alte prestazioni e sicurezza, rispondendo alle sfide dell'edilizia sostenibile, della gestione efficace delle risorse e dei cambiamenti climatici.

Tutte le soluzioni multimateriali proposte sono pensate per costruire **edifici più efficienti**

dal punto di vista energetico, per **ridurre consumi ed emissioni inquinanti**, grazie ad un approccio innovativo allo sviluppo dei prodotti, all'efficienza dei processi, ad un'attenzione particolare ai fornitori di materie prime e ai trasporti, sempre con un occhio di riguardo verso un uso efficiente delle risorse naturali, nel rispetto dell'ambiente.

Tutto ciò proietta il Gruppo verso l'ambizioso obiettivo di raggiungere la neutralità delle emissioni di carbonio entro il 2050.



- Vetri per finestre e facciate ad alte prestazioni
- Specchi ecologici e vetri extra chiari per il design
- Vetri di sicurezza anti ferita e anti infortuni
- Vetri per arredo, elettrodomestici e applicazioni speciali



- Sistemi a secco in cartongesso
- Controsoffitti in gesso rivestito
- Controsoffitti in lana di roccia a marchio Eurocoustic
- Intonaci e rasanti a base gesso



- Isolanti per l'edilizia
- Gamma di impermeabilizzanti Bituver
- Isolamento tecnico e industriale



- Sistemi a cappotto e soluzioni per la facciata
- Intonaci e rasanti a base cemento, pitture per interno
- Impermeabilizzanti, massetti, colle e sigillanti per piastrelle



- Parapetti e pensiline
- Sistemi doccia
- Sistemi scorrevoli per vetro
- Accessori metallici per vetro

... e molto altro ancora

LA SOSTENIBILITÀ PER SAINT-GOBAIN: UNA STRATEGIA DI GRUPPO

Nel 2020, il Gruppo Saint-Gobain ha dichiarato la sua ragion d'essere: **"Making the world a better home"**. L'ambizione è quella di migliorare la vita di tutti rendendo il pianeta un luogo di vita più equo e sostenibile, aperto ed inclusivo. Insieme ai nostri clienti, e per loro, **progettiamo materiali e soluzioni che garantiscono benessere, comfort abitativo e sicurezza, prendendoci cura al tempo stesso di rispettare il pianeta.**

La nostra ragion d'essere è un invito all'azione, una strategia orientata al futuro che ci chiede di innovare rispettando il connubio tra umanità e natura.

Saint-Gobain **ha l'ambizione di essere riconosciuta come leader mondiale dell'edilizia sostenibile**, migliorando la vita quotidiana di tutti i fruitori delle proprie soluzioni. **Questo impegno non riguarda solamente le nostre operazioni e i nostri processi, ma prevede anche di portare sul mercato soluzioni che contribuiscano attivamente al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione del settore.**

Essere leader significa promuovere una trasformazione sistemica abbracciando valori, impegni e azioni che guidino il cambiamento, diventando un punto di riferimento per tutti gli stakeholder.

L'organizzazione geografica del Gruppo permette di offrire soluzioni su misura per le specifiche esigenze dei mercati locali, in termini di metodi o stili di costruzione, di sistemi di edifici, di caratteristiche climatiche distintive, sia per la ristrutturazione di edifici esistenti sia per le nuove costruzioni.

**MAKING
THE WORLD
A BETTER
HOME**

BETTER FOR THE PEOPLE, BETTER FOR THE PLANET

Come Saint-Gobain abbracciamo la nostra responsabilità sociale e ambientale come un'opportunità per creare valore insieme ai nostri stakeholder. Attraverso la creazione di relazioni di fiducia reciproca, infatti, crediamo di poter accrescere la consapevolezza sui temi della sostenibilità e di poter creare circoli virtuosi per il percorso di lungo periodo del business.



BETTER FOR THE PEOPLE

Per dipendenti, collaboratori, fornitori, partner significa accrescere la "cultura aziendale" attraverso una solida governance, **l'attenzione per la salute e la sicurezza, la formazione costante e la creazione di un ambiente di lavoro inclusivo.**

Per le comunità locali ci impegniamo a sostenere **iniziative di solidarietà attraverso la Fondazione Saint-Gobain** e ai giovani talenti diamo supporto anche promuovendo **l'Architecture Student Contest**, un concorso annuale dedicato agli studenti delle facoltà di Architettura e Ingegneria Edile di tutto il mondo.



BETTER FOR THE PLANET

L'edilizia è uno dei settori che più di altri può influenzare il futuro del pianeta pertanto **costruzioni e sostenibilità rappresentano un binomio inscindibile.**

Le nostre produzioni hanno un impatto sull'ambiente in termini di emissioni, di consumi energetici, di acqua prelevata e di risorse naturali impiegate. La proposta di valore del Gruppo si compone di **prodotti e metodi di costruzione sostenibili ed efficienti, progettati per minimizzare l'impatto sull'ambiente** nei processi di fabbricazione e ingegnerizzate per **massimizzare le performance** durante l'intero ciclo di vita degli edifici, contribuendo significativamente agli obiettivi di decarbonizzazione e circolarità del settore. Saint-Gobain Italia è certificata ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015.

IL NOSTRO IMPEGNO PER L'AMBIENTE

Contributi che i nostri materiali possono apportare alle diverse certificazioni di sostenibilità.



La riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti è uno degli obiettivi prioritari di Saint-Gobain, che sviluppa, produce e distribuisce soluzioni innovative per realizzare edifici più efficienti dal punto di vista energetico. La realizzazione di un **involucro passivo**, che contribuisce a non disperdere energia, risulta la soluzione economicamente più sostenibile per efficientare gli edifici.



Numerosi dei nostri prodotti contengono al loro interno materiale riciclato: ci impegnamo costantemente ad incrementarne il contenuto, contribuendo così a ridurre il consumo di materie prime e gli impatti ambientali legati al loro ciclo di vita.



Il Gruppo Saint-Gobain ha sviluppato diversi progetti che hanno l'obiettivo di **valorizzare i rifiuti**, diminuire i consumi energetici, utilizzare minori quantità di materie prime.



La presenza capillare di Saint-Gobain sul territorio nazionale, con unità produttive e centri logistici in tutta Italia, limita il trasporto su strada e di conseguenza le emissioni inquinanti, favorendo la diffusione di **materiali a km zero**.



Grande importanza è data all'Analisi del Ciclo di Vita del prodotto (LCA - Life Cycle Assessment): questo studio valuta i flussi di materia ed energia associati alle diverse fasi della vita di un prodotto (estrazione delle materie prime, produzione, utilizzo, smaltimento finale). Obiettivo dell'analisi è valutare gli impatti ambientali associati alle diverse fasi del ciclo di vita del prodotto, al fine di ottimizzare i processi produttivi dal punto di vista della sostenibilità ambientale.



Strettamente connesso all'Analisi del Ciclo di Vita è l'ottenimento della Certificazione EPD® (Environmental Product Declaration). Scopo della Dichiarazione Ambientale di Prodotto è comunicare le informazioni ambientali derivanti dallo studio LCA, in un formato e sulla base di regole comuni e predefinite, le PCR (Product Category Rules). Molti prodotti del Gruppo Saint-Gobain sono in possesso di tale Certificazione.



Saint-Gobain, nel suo promuovere un atteggiamento responsabile e sensibile nei confronti dell'ambiente, ha deciso di aderire all'associazione GBC Italia in qualità di socio ordinario.

GLI STANDARD DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE



Lo standard **LEED V4.1** che si affianca a quello già esistente LEED v4, si basa su un sistema di requisiti e crediti per la progettazione, la costruzione e la gestione di edifici ed aree sostenibili.



Il sistema **BREEAM** (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) si basa sulla verifica della progettazione, costruzione e uso dell'immobile.



Il protocollo **WELL** ha lo scopo di integrare nelle fasi di progetto e costruzione degli edifici gli aspetti connessi alla salute e al benessere delle persone.



Con l'entrata in vigore del nuovo Codice appalti, sono stati aggiornati i **CAM**, con il D.M. 23 giugno 2022, per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

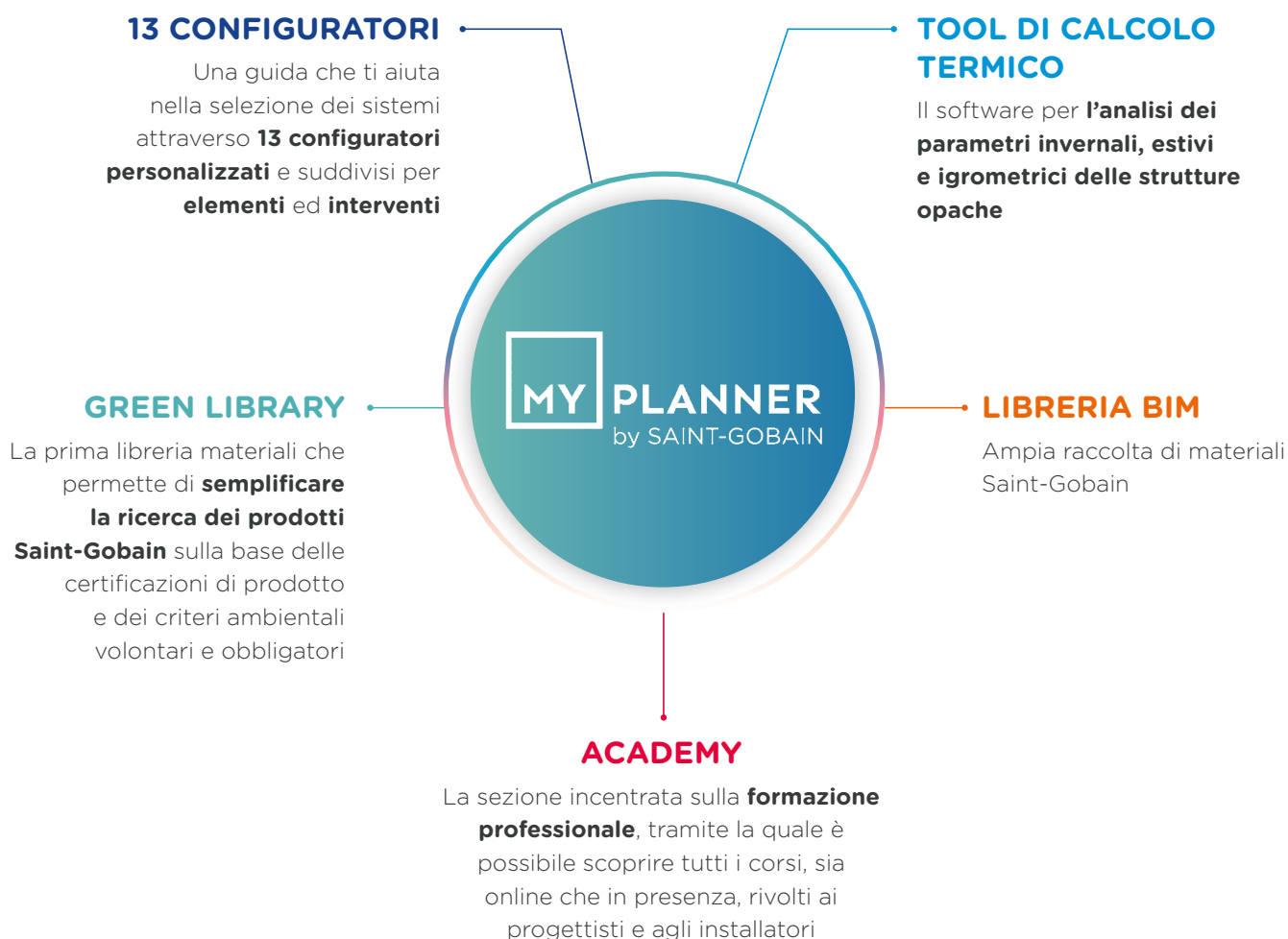
MOLTO PIÙ DI UNA PIATTAFORMA DIGITALE

sg-myplanner.it

Uno strumento unico per essere sempre a supporto di progettisti ed applicatori.

Attraverso specifici percorsi di progettazione, MyPlanner identifica le migliori soluzioni Saint-Gobain con l'obiettivo di guidare il professionista nella sua attività quotidiana.

Le soluzioni mettono in luce i punti di forza dell'offerta tecnica Saint-Gobain con l'obiettivo di presentarsi al mercato come fornitori di sistemi integrati a 360°.



UN PERCORSO DI FORMAZIONE COSTRUITO INTORNO A TE

sg-myplanner.it/academy

Scopri tutti i corsi professionali dedicati ai progettisti e agli installatori, online o dal vivo.

I nostri corsi sono pensati e progettati per essere un percorso di formazione, un vero e proprio viaggio, da percorrere insieme.

Se cerchi la possibilità di ottenere i crediti formativi CFP, attraverso i comodi filtri, potrai trovare quelli più vicini a te.

Impegno per promuovere e divulgare un'**edilizia innovativa e sostenibile**

Ricerca di soluzioni e sistemi dalle elevate prestazioni tecniche, secondo l'**approccio multi-materiale**



Formazione sempre accessibile e **aggiornamento continuo** attraverso un'esperienza di apprendimento basata su un approccio integrato e trasversale

I NOSTRI CORSI:

TEORICI ACCREDITATI
TEORICI DIMOSTRATIVI
DI POSA
ON DEMAND

I NOSTRI NUMERI:

- più di **300 corsi** diversi per temi e tipologia
- più di **50.000 partecipanti** tra professionisti e applicatori
- più di **1.200 ore** di formazione
- **12 sedi** Academy
- oltre **2.000 m² di showroom**

IL GESSO E LA LANA DI VETRO

■ IL GESSO

Il gesso è un ottimo regolatore dell'umidità interna in quanto possiede una struttura porosa che lo rende ricettivo nel caso di forte umidità e, in carenza della stessa, lo rende capace di cedere all'ambiente quella precedentemente accumulata; tale caratteristica garantisce ambienti interni salubri e privi di muffe da condensa.

Il gesso si trova in natura sotto forma di pietra (roccia sedimentaria) per cui è un materiale assolutamente inerte dal punto di vista chimico, che ben si presta ad essere un ottimo componente base per i prodotti da costruzione.

È infatti utilizzato da molti decenni per la produzione di intonaco da finitura; ideale sotto l'aspetto ecologico permette di approcciare la bioedilizia in maniera sostenibile. Oltre ad essere molto versatile è atossico, ha un pH neutro e non è combustibile.

L'evolversi dei sistemi di costruzione ha portato questo materiale ad essere utilizzato come ingrediente principale delle lastre in gesso rivestito (cartongesso) per l'edilizia a secco. I sistemi a secco consentono di rispondere in modo eccellente ai requisiti legislativi in termini di isolamento termico e acustico, resistenza al fuoco e performance antisismiche. Una parete così costruita assorbe dall'aria indoor l'umidità e il calore in eccesso e li rilascia all'occorrenza regalando così un clima interno sano e confortevole. Rispetto all'edilizia tradizionale, inoltre, la produzione di pannelli di gesso è un processo a basso consumo energetico, un sistema a parete in cartongesso riduce l'uso di energia primaria fino al 74% rispetto alla produzione di un equivalente sistema a parete in mattoni. Ultimo ma non ultimo anche il trasporto e la lavorazione dei sistemi in gesso leggeri sono processi meno emissivi che consentono la riduzione dell'impatto ambientale.

Il gesso, quando lavorato in stabilimento, rimane integro nei suoi costituenti e non viene miscelato ad inerti derivanti

da scarti di altre produzioni: per questo motivo il materiale mantiene inalterati i requisiti chimici più sopra riconosciuti. Per caratteristiche chimico-fisiche di base e specifiche aggiuntive di produzione, il gesso rappresenta dunque un materiale che non contiene e non emette sostanze nocive (neanche durante il suo processo produttivo che rilascia in atmosfera soltanto vapore acqueo).

Il gesso è uno dei pochissimi materiali da costruzione completamente e infinitamente riciclabile, un vero alleato per il futuro dell'edilizia sostenibile.

Diversi prodotti in gamma contengono gesso recuperato da scarti interni e da post-consumo; grazie alla continua ricerca di miglioramento dei processi produttivi, per alcuni prodotti la percentuale di utilizzo di gesso recuperato al posto della materia prima arriva al 30%.

LA PIETRA DI GESSO

PRESENTE IN NATURA
SOTTO FORMA DI PIETRA

OTTIMO
REGOLATORE DI UMITÀ

DURANTE IL PROCESSO PRODUTTIVO
RILASCIA SOLO VAPORE ACQUEO



LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL GESSO

PROPRIETÀ MECCANICHE

Tra le sue peculiari caratteristiche possiamo indicare la lavorabilità che permette una facile e veloce messa in opera favorendo applicazioni serrate e rapidità di asciugamento.

L'aumento di volume in fase di idratazione, che compensa il calo di volume in fase di essiccazione, evita il formarsi di cavillature e fessure.

La capacità di compenetrarsi con il sottofondo genera un'adesione intima e tenace.

La buona resistenza meccanica consente, quando il gesso è utilizzato come legante in un intonaco premiscelato, di avere superfici compatte e con buona resistenza agli urti, capaci, grazie anche al basso modulo di elasticità, di rispondere ai piccoli movimenti del sottofondo senza fessurarsi.

COMPORTAMENTO AL FUOCO

Il gesso è un prodotto che, esposto alla fiamma, non partecipa alla propagazione dell'incendio, non produce fumi e non sviluppa gas tossici.

Ha un coefficiente di conducibilità termica assai modesto per un materiale da costruzione.

Se esposto ad un incendio, assorbe parte del calore della fiamma riuscendo a tenere la struttura protetta "fresca" per un tempo considerevolmente alto. Lo strato di gesso già calcinato (cotto) poi aderisce tenacemente allo strato sottostante non ancora calcinato e ritarda il processo di disidratazione.

PROPRIETÀ IGROMETRICHE

La sua permeabilità al vapore acqueo permette una corretta traspirazione delle pareti ed è quindi condizione indispensabile per la salubrità degli ambienti.

La capacità di assorbire vapore acqueo da un ambiente umido e restituirlo ad un ambiente troppo secco lo rendono un naturale regolatore dell'umidità, partecipando ad un miglior comfort ambientale.

ISOLAMENTO TERMICO

Nonostante gli spessori ridotti, un intonaco a base gesso può contribuire all'isolamento termico di un edificio, favorendo un innalzamento della temperatura superficiale delle pareti interne e partecipando al loro isolamento termico.



■ LA LANA DI VETRO

La lana di vetro è prodotta con il 95% di materie prime naturali e riciclate (sabbia e 80% di vetro riciclato) ed è riciclabile al 100%. Si prende cura dell'ambiente dall'inizio alla fine del suo ciclo di vita e contribuisce a uno sviluppo sostenibile nel tempo.

Garantisce qualità dell'aria e comfort abitativo, utilizzando resine di nuova concezione che associano componenti organici e vegetali per ridurre al massimo le emissioni di formaldeide e VOC (composti organici e volatili), nel rispetto dei limiti più severi delle normative e protocolli internazionali. La sua struttura, inoltre, assicura al prodotto elevata traspirabilità, evitando la creazione di condensa all'interno dei sistemi costruttivi e il conseguente rischio di formazione di muffe.

La lana di vetro Isover è sana: rispetta i criteri della Nota Q espressi dalla Direttiva europea 97/69/CE.

Per garantire e testimoniare la rispondenza dei propri prodotti a questa importante direttiva, Isover sottopone volontariamente la produzione a severi e continui controlli da parte di EUCB (European Certification Board for Mineral Wool Product), ente preposto alla certificazione dei prodotti a base di lana minerale.



LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLA LANA DI VETRO



ISOLAMENTO TERMICO

Gli isolanti in lana di vetro e lana minerale Isover hanno valori di conducibilità termica molto bassi, fino a 0,031 W/m²K, che permettono di ottenere un elevato isolamento termico consentendo la riduzione degli spessori di isolante.



ISOLAMENTO ACUSTICO

Gli isolanti in lana di vetro e lana minerale Isover hanno valori di resistività al flusso dell'aria r [kPa·s/m²] elevati, che permettono di ottenere nei sistemi in cui sono installati ottimi valori di isolamento acustico.



PROTEZIONE ANTINCENDIO

La lana di vetro e lana minerale Isover sono, nel caso di pannelli senza rivestimento, incombustibili (classe di reazione al fuoco A1), contribuendo ad incrementare la sicurezza in caso di incendio.



PROTEZIONE DALL'UMIDITÀ

Le fibre di lana di vetro e lana minerale Isover non sono igroscopiche, vale a dire che non legano con l'umidità (vapore acqueo derivante dall'umidità dell'aria). Questa proprietà favorisce la rapida asciugatura del materiale isolante eventualmente umido.

La lana di vetro è idrorepellente. L'acqua che può per esempio andare a finire sul materiale isolante nel caso di facciate ventilate, scorre via sulla superficie e non danneggia la lana di vetro. Sotto l'influenza dell'umidità la lana di vetro Isover rimane stabile nella forma.



PROPRIETÀ FISICHE E MECCANICHE

Gli isolanti Isover realizzati in lana di vetro offrono, grazie alla loro leggerezza, grandi vantaggi nella manipolazione, nell'applicazione e nel trasporto.



LANA DI VETRO SFATIAMO I FALSI MITI

PENSATE CHE BELLO SAREBBE PAGARE PANE O PROSCIUTTO NON PER QUANTO PESANO, MA PER QUANTO SONO BUONI!

Con la lana di vetro funziona già così!

Il peso o la densità non sono sinonimo di qualità in termini di performance del materiale isolante, sia per la termica che per l'acustica. Quindi provate a pensare a una nuova unità di misura:

€/**performance** e non €/kg e vedrete che la lana di vetro ha tutte le armi per giocarsela (e vincere) contro ogni altro materiale!

Sapevate che:

- Per ottenere la stessa resistività al flusso (r) occorre una densità quasi tripla per i prodotti in lana di roccia rispetto ai prodotti Isover in lana di vetro.
- La lana di roccia richiede da 2 a 5 volte materiale in più rispetto alla lana di vetro Isover per avere la stessa capacità di isolamento termico. Inoltre, la lana di roccia non riesce a raggiungere il valore di lambda 0,031 che la lana di vetro raggiunge.

“Non pesa abbastanza”

FORSE PERCHÉ NON È CHIARO IL SIGNIFICATO DI QUESTI AGGETTIVI.

La lana di vetro è:

- Prodotta con oltre il 95% di materie prime inorganiche (sabbia silicica), che risultano reperibili in natura in quantità praticamente infinite
- Di questo 95%, fino all'80% è costituito da materiali di riciclo (vetro)
- La quantità di energia necessaria a produrla è nettamente inferiore a quella richiesta a molti altri materiali isolanti (rapporto di almeno 1 a 4)
- La lana di vetro Isover è interamente prodotta in Italia a Vidalengo di Caravaggio e permette di soddisfare il concetto di edilizia a km 0 per un'ampia parte di territorio nazionale.

“Non è bio, naturale, verde, ecocompatibile”

NULLA DI PIÙ FALSO...

Grazie alle loro proprietà elastiche, i prodotti in lana di vetro possono essere compressi fino a 10 volte il loro ingombro durante la fase di imballaggio e pallettizzazione.

Questo processo brevettato riduce l'impatto ambientale dovuto al trasporto, migliora la movimentazione e ottimizza la logistica. La ripresa dello spessore una volta aperto l'imballo garantisce le prestazioni termiche e acustiche dichiarate.

“È ingombrante e non si può comprimere perché non riprende lo spessore”

SBAGLIATO!

La lana di vetro è composta da materie prime minerali inerti come vetro e silice (la comune sabbia): è quindi incombustibile e non dà nessun contributo allo sviluppo di un eventuale incendio.

Tutti i prodotti in lana di vetro senza rivestimenti sono in Euroclasse A1 o A2-s1,d0, le classi migliori secondo i D.M. del 10 e 15 Marzo 2005.

“È infiammabile”



■ LEGGERA, SEMPLICE, SALUBRE

Le più recenti indicazioni del Ministero della Salute hanno ribadito che le lane di vetro sono esenti da ogni classificazione di pericolosità e sono prodotti sicuri da utilizzare se rispondono alle caratteristiche indicate nella nota R o nella nota Q del regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) in materia di classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze, confermando i criteri già indicati dalla Direttiva 97/69/CE.

Tutte le lane di vetro prodotte da Saint-Gobain Italia sono in grado di garantire il rispetto di questi parametri.

Poche e semplici regole di cautela nella posa

La lana di vetro è leggera, flessibile, semplice da installare e atossica.

Per evitare l'eventuale inalazione di fibre e la possibile e temporanea sensazione di prurito è sufficiente rispettare alcune semplici norme di comportamento.

Ovviamente le regole di sicurezza sono necessarie nelle fasi di manipolazione (produzione e installazione) e non quando gli isolanti sono già installati nelle intercapedini dei muri o nelle strutture dei tetti.



Indossare occhiali protettivi



Coprirsi con indumenti da lavoro e con gli idonei dispositivi di protezione individuale (DPI)



Pulire l'ambiente di lavoro con aspiratore



Ventilare gli ambienti di lavoro



Sciacquarsi con acqua fresca



Procedere alla raccolta dei rifiuti secondo le norme vigenti

SOSTENIBILITÀ

■ VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA LCA

L'analisi del Ciclo di Vita è lo strumento migliore per la **valutazione su basi scientifiche dell'impatto ambientale di prodotti** ed edifici. In accordo con gli standard internazionali (ISO 14044), un LCA calcola in maniera rigorosa e scientifica l'utilizzo di energia, acqua e risorse naturali, le emissioni nocive nell'aria, nel suolo e nell'acqua, e la gestione degli scarti. **Ciascun elemento viene analizzato in ogni fase del ciclo di vita dell'edificio:**

FASE 1

Prodotto: le materie prime vengono estratte e lavorate e tutti i materiali vengono trasportati presso lo stabilimento di produzione dei prodotti.

FASE 2

Costruzione: i prodotti da costruzione vengono trasportati dallo stabilimento ai distributori e infine presso il cantiere dove vengono installati.

FASE 3

Utilizzo: terminata l'edificazione, comincia l'utilizzo vero e proprio dell'edificio, comprensivo di manutenzione, riparazione e sostituzione dei prodotti installati.

FASE 4

Fine di vita: smantellamento o demolizione dell'edificio comprensivo di riuso, riciclo o conferimento in discarica dei prodotti installati.

I nostri prodotti rispettano l'ambiente circostante in tutto il loro ciclo di vita, dall'estrazione delle materie prime, alla produzione, sino al riciclo finale.

MATERIE PRIME

Il gesso, una risorsa naturale estratta in maniera sostenibile dalle cave, ma anche un sottoprodotto delle centrali elettriche e materiale di scarto riciclato dei cantieri.

La lana di vetro è realizzata con il 95% di materie prime naturali e riciclate (sabbia e 80% di vetro riciclato).

PRODUZIONE

I nostri stabilimenti sono certificati secondo la ISO 14001, che identifica i requisiti di un sistema di gestione ambientale.

Il gesso prevede un processo di lavorazione a basse temperature, con bassi livelli di emissioni e consumi d'acqua contenuti.

Il 98% degli scarti di produzione della lana di vetro vengono valorizzati grazie a diverse forme di riciclo.

RICICLAGGIO

I nostri prodotti sono riciclabili al 100%.

FINE VITA

I sistemi sono facili da demolire e sono riciclabili.

ANALISI DEL CICLO DI VITA DEL GESSO E DELLA LANA DI VETRO

TRASPORTO

La produzione in Italia dei nostri prodotti favorisce un minor impatto ambientale legato al trasporto.

Inoltre, la comprimibilità della lana di vetro, permette di ridurre l'ingombro di circa 10 volte.

USO

Le nostre soluzioni sono comode, efficienti, robuste e permettono di risparmiare fino al 90% dell'energia utilizzata per il riscaldamento e per il raffrescamento dell'edificio in cui sono posate.

INSTALLAZIONE

Soluzioni flessibili e leggere. Ridotta produzione di materiale di scarto sui cantieri.

■ GESTIONE DEL RIFIUTO

Secondo quanto stabilito dal Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i., gli oneri relativi alla corretta gestione e smaltimento dei rifiuti sono a carico del produttore il quale deve classificare il rifiuto attribuendo il corretto codice EER a partire dalla conoscenza del ciclo di produzione del rifiuto valutando la presenza di eventuali sostanze pericolose in esso contenute. La valutazione delle eventuali caratteristiche di pericolo deve essere effettuata conformemente a quanto riportato dall'allegato alla decisione 2000/532/CE, così come sostituito dall'allegato alla decisione 2014/955/UE.

Per i rifiuti in lana minerale, i possibili codici da attribuire sono:

EER 17.06.03* (rifiuto speciale pericoloso)

EER 17.06.04 (rifiuto speciale non pericoloso)

dove il codice con l'asterisco individua il rifiuto pericoloso.

I criteri da utilizzare per valutare le caratteristiche di pericolo dei rifiuti sono contenuti nel Regolamento UE n. 1357/2015.

Una volta classificati i rifiuti, il produttore deve individuare un impianto di recupero o smaltimento autorizzato alla gestione della tipologia di rifiuti identificata. Per ogni ulteriore dettaglio si consiglia di riferirsi alle Linee Guida sulla Classificazione dei rifiuti del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) emanate con delibera del 27/11/2019.



LA SOSTENIBILITÀ È CERTIFICATA

■ EPD | DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO



La Dichiarazione ambientale di prodotto EPD (dall'inglese Environmental Product Declaration) è un documento, creato su base volontaria, che comunica informazioni trasparenti legate agli impatti ambientali generati dalla produzione di una specifica quantità di prodotto, con riferimento all'analisi del suo intero ciclo di vita. Il marchio EPD VERIFIED attesta che la dichiarazione ambientale è stata analizzata e verificata da un ente terzo indipendente che ne ha attestato la veridicità.

DICHIARAZIONI AMBIENTALI DI PRODOTTO (EPD) PRODOTTI SAINT-GOBAIN

| | |
|--------------------|---|
| Gyproc | <p>Lastre in gesso rivestito: Wallboard, Fireline, Hydro, DuraGyp Activ'Air®, X-Ray Protection</p> <p>Lastre in cemento alleggerito: Aquaroc</p> <p>Controsoffitti continui: Rigitone® Edge Activ'Air®, Gyptone® Big Activ'Air®</p> <p>Controsoffitti modulari: Gyptone® Activ'Air®, Gyprex® Aseptia, Gyprex® Alba</p> <p>Intonaci: Igniver</p> |
| Eurocoustic | <p>Controsoffitti modulari in lana di roccia: Minerval®, Tonga®, Acoustichoc®, Alizè®, Acoustipan®, Tonga® Therm, Acoustished®</p> |
| Isover | <p>Lana di vetro 4+: PAR 4+, PAR GOLD 4+, Mupan33 4+, Mupan33 K 4+, Extrawall 4+, Extrawall VV 4+</p> <p>Lana di vetro in fiocchi: Insulsafe33</p> <p>Lana di vetro CLIMAVER®: CLIMAVER® PLUS R, CLIMAVER® A2 PLUS, CLIMAVER® A2 neto, CLIMAVER® A2 deco, CLIMAVER® STAR</p> <p>Lana minerale: Arena34, Arena32 (anche versioni K e Alu), Arena31 (anche versioni K e Alu)</p> <p>Lana minerale ULTIMATE™: U Protect</p> <p>Lana di vetro G3: Climcover Roll Alu2, Climcover Roll AluB, Clima34 G3, X60 VN G3</p> <p>Lana di roccia: UNI, Acustilaine 75</p> |

■ C2C | CRADLE TO CRADLE



La certificazione Cradle to Cradle® (C2C), è un'etichetta sviluppata a diversi livelli a requisiti crescenti che valuta cinque categorie di sostenibilità: circolarità dei prodotti, aria pulita e protezione del clima, gestione dell'acqua e del suolo, equità sociale e salute dei materiali. Con i prodotti Eurocoustic e Glass abbiamo ottenuto il livello di certificazione d'ingresso BRONZE (versione 4.0).

■ EMISSIONI DI VOC | COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

La qualità dell'aria che respiriamo all'interno di un edificio ha un impatto diretto sulla qualità della vita e la salute degli occupanti. A tal proposito i prodotti Saint-Gobain possiedono delle certificazioni specifiche riguardanti l'emissione di sostanze e particelle.

I seguenti prodotti Saint-Gobain hanno ottenuto la prestigiosa certificazione **Eurofins Indoor Air Comfort Gold** (livello massimo), risultando conformi ai più severi standard europei ed internazionali in termini di ridottissime emissioni nell'aria di VOC, nell'ambito della qualità dell'aria interna (IAQ - Indoor Air Quality):

- lastre in gesso rivestito, lastre in gesso fibro-rinforzato e lastre accoppiate Gyproc;
- prodotti in polvere base gesso Gyproc;
- controsoffitti modulari in pannelli di lana di roccia Eurocoustic;
- lana di vetro Isover 4+ e lana minerale Isover Arena.

I prodotti Saint-Gobain sono migliorativi dei requisiti minimi ambientali imposti dalle normative internazionali nella valutazione della qualità dell'aria interna e del comfort abitativo, come ad esempio il nuovo decreto italiano sui **CAM** (D.M. 23 giugno 2022), la **French VOC Regulation** (classe A+), i protocolli **Blue Angel** e **AgBB/AGB**, e sono la soluzione ideale per progetti **LEED, BREEAM, WEEL, DGNB**.



Le lane di vetro, di roccia e minerale Isover sono assolutamente innocue per la salute. Le lane minerali sono infatti escluse dalla classificazione cancerogena, in base ai criteri espressi dalla nota Q della direttiva della Commissione Europea 97/69/CE.

Per certificare la propria conformità alla nota Q, la lana minerale Saint-Gobain Isover si avvale del certificato **EUCEB** (European Certification Board for Mineral Wool Product).



I prodotti in lana minerale Isover ULTIMATE® e CLIMAVER® A2 neto, insieme ad altre soluzioni per l'applicazione HVAC, sono conformi al protocollo volontario finlandese M1 riguardo le emissioni di sostanze inquinanti. Il sistema di certificazione è sviluppato dalla fondazione The Building Information Foundation RTS e da Finnish Indoor Air Association e interessa prodotti a bassissima emissione VOC.



I controsoffitti Gyproc Rigitone Edge® Activ'Air® e Gyproc Gyptone Activ'Air® sono conformi a quanto richiesto dagli standard LEED v4.1 e CAM in termini di emissioni di VOC.



I CREDITI LEED® A CUI CONTRIBUISCONO LE SOLUZIONI SAINT-GOBAIN GYPROC E ISOVER

LEED®, Leader in Energy and Environmental Design, è lo standard di certificazione delle prestazioni energetiche e di sostenibilità degli edifici su base volontaria più diffuso a livello internazionale. LEED® orienta le fasi di progettazione, costruzione e gestione degli edifici verso un approccio di sostenibilità globale.

I protocolli LEED® sono organizzati per categorie, che comprendono prerequisiti e crediti; tutti i prerequisiti sono obbligatori affinché l'edificio sia certificato; i crediti sono acquisiti in funzione delle scelte progettuali e concorrono alla determinazione del livello di certificazione del progetto.

Nello specifico, le categorie di interesse per i prodotti da costruzione Saint-Gobain Gyproc e Isover con cui è possibile accedere ai crediti LEED® sono:

PROCESSO INTEGRATIVO

Identifica e utilizza le opportunità di ottenere effetti sinergici tra sistemi energetici e sistemi idrici dell'edificio.

SOSTENIBILITÀ DEL SITO

Affronta gli aspetti ambientali legati al sito entro il quale verrà costruito l'edificio e al rapporto di questo con l'intorno. Gli obiettivi sono limitare l'impatto generato dalle attività di costruzione, controllare il deflusso delle acque meteoriche, stimolare modalità e tecniche costruttive rispettose degli equilibri dell'ecosistema.

ENERGIA ED ATMOSFERA

Promuove il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici, l'impiego di energia proveniente da fonti rinnovabili o alternative e il controllo delle prestazioni energetiche dell'edificio.

MATERIALI E RISORSE

Considera le tematiche ambientali correlate alla selezione dei materiali, alla riduzione dell'utilizzo di materiali vergini, allo smaltimento dei rifiuti e alla riduzione dell'impatto ambientale dovuto ai trasporti.

QUALITÀ AMBIENTALE INTERNA

Affronta le tematiche ambientali relazionate alla qualità dell'ambiente interno, che riguardano la salubrità, la sicurezza e il comfort, il consumo di energia, l'efficacia del cambio d'aria e il controllo della contaminazione dell'aria.

INNOVAZIONE NELLA PROGETTAZIONE

Identifica gli aspetti progettuali che si distinguono per le caratteristiche di innovazione e di applicazione delle pratiche di sostenibilità nella realizzazione di edifici.

In base al punteggio ottenuto con i diversi crediti, si ottiene la certificazione LEED, articolata in quattro livelli:

LEED BASE (40-49 punti)

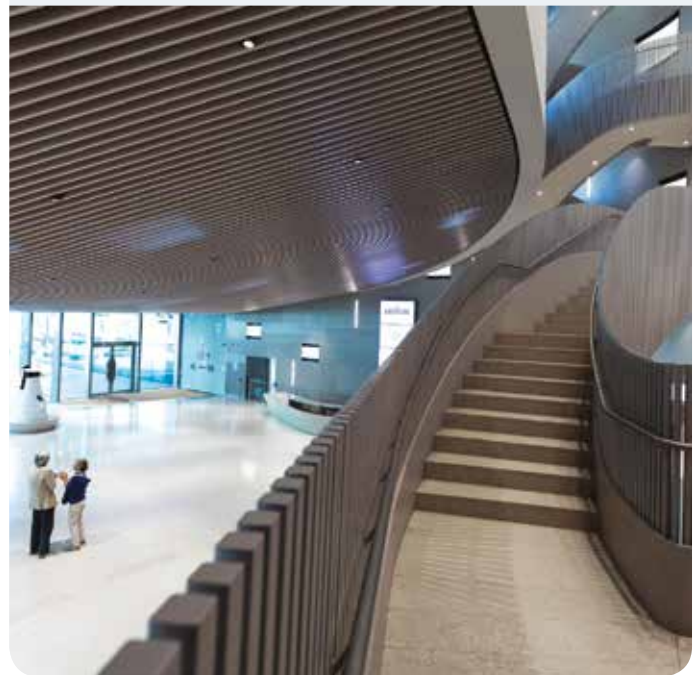
LEED ARGENTO (50-59 punti)

LEED ORO (60-79 punti)

LEED PLATINO (80 punti e oltre)

Nuvola Lavazza, Torino

Il nuovo centro direzionale Lavazza ha ottenuto il livello **PLATINUM**, il più alto in assoluto della certificazione **LEED**, anche grazie ai prodotti Saint-Gobain Italia.



PRIORITÀ REGIONALE

Incentiva i gruppi di progettazione a focalizzare l'attenzione su caratteristiche ambientali del tutto uniche e peculiari della località in cui è situato il progetto.



Saint-Gobain, nel suo promuovere un atteggiamento responsabile e sensibile nei confronti dell'ambiente, ha deciso di aderire all'associazione GBC Italia in qualità di socio ordinario.



■ CAM | CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il Ministero della Transizione Ecologica con il D.M. 23 giugno 2022 definisce i CAM Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi. I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali minimi volti a individuare il prodotto o la soluzione progettuale migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita.

I CAM hanno come scopo:

- il miglioramento delle condizioni ambientali all'interno degli edifici (comfort termo-igrometrico, acustico, visivo);
- il rispetto dell'ambiente (riciclo e recupero dei materiali, inserimento naturalistico e paesaggistico, aree verdi);
- la salute delle persone (minori emissioni).

Per i materiali edili, sono richiesti i seguenti requisiti:

CRITERIO 2.4.14

Disassemblaggio e fine vita

Almeno il 70% dei componenti edilizi utilizzati nel progetto deve essere sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

CRITERIO PREMIANTE 3.2.5

Distanza di trasporto dei prodotti da costruzione

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si impegna ad approvvigionarsi di almeno il 60% in peso sul totale dei prodotti da costruzione ad una distanza massima di 150 km dal cantiere di utilizzo.

CRITERIO PREMIANTE 3.2.4

Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)

Il criterio premiante si applica nei casi in cui il progetto a base gara sia accompagnato da uno studio LCA e LCC.

Le **tramezzature**, le **contropareti perimetrali** e i **controsoffitti**, destinati alla posa in opera di sistemi a secco, devono avere un contenuto di almeno il 10% (5% in caso di prodotti a base gesso) in peso di materiale recuperato, ovvero riciclato e/o di sottoprodotti. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate. La verifica deve avvenire secondo una delle opzioni previste dal criterio "2.2.1-Relazione CAM".

I controsoffitti Saint-Gobain Gyproc rispettano inoltre i limiti di emissione, determinati in conformità alla norma UNI EN ISO 16000-9.

I nostri materiali isolanti rispettano i Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) e consentono di accedere alle agevolazioni fiscali.



Gli **isolanti termici ed acustici** utilizzati devono rispettare i seguenti criteri:

- i materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE. La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di λ_D (o resistenza termica RD). Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata

per quanto attiene alla sopracitata conduttività termica (o resistenza termica).

- non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1% (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.
- non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;
- se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati nella seguente tabella, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni. I materiali isolanti non elencati in tabella si possono ugualmente usare e per essi non è richiesto un contenuto minimo di una delle tre frazioni anzidette.

| Materiale | Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato ovvero sottoprodotti |
|--|--|
| Lana di vetro | 60% |
| Lana di roccia | 15% |
| Polistirene espanso estruso (di cui quantità minima di riciclato 5%) | 10% |
| Poliuretano espanso rigido | 2% |

Le soluzioni Saint-Gobain Gyproc e Isover rispondono ai requisiti richiesti dal nuovo decreto legge.



QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA NEGLI AMBIENTI

L'inquinamento indoor è "la presenza nell'aria di ambienti confinati di contaminanti fisici, chimici e biologici non presenti naturalmente nell'aria esterna di sistemi ecologici di elevata qualità".

[Ministero dell'Ambiente, 1991]

Tutti noi passiamo circa il 90% del nostro tempo in luoghi chiusi (scuola, casa, ufficio, palestra, ecc.), all'interno dei quali la qualità dell'aria lascia spesso a desiderare. Respiriamo quindi inconsapevolmente diverse sostanze inquinanti, prima fra tutte la formaldeide, che viene rilasciata da vari materiali come colle o resine utilizzate per la realizzazione di mobili, ma anche da vernici, detersivi, profumi e dal fumo di sigaretta. Queste sostanze nocive, invisibili ad occhio nudo, possono causare problemi per la nostra salute: mal di testa, irritazione agli occhi e senso di affaticamento.

LA TECNOLOGIA



Per migliorare la qualità dell'aria degli ambienti in cui viviamo Saint-Gobain Gyproc ha sviluppato Activ'Air®, tecnologia brevettata che svolge un ruolo eccezionale: permette ai prodotti di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide (uno dei principali composti organici volatili, VOC) contenuta nell'aria degli ambienti chiusi.

L'insieme delle prestazioni di Activ'Air® è stato convalidato da numerose prove sperimentali svolte presso gli Istituti CSTB ed Eurofins, laboratori indipendenti rinomati nel settore delle bioanalisi ambientali, agroalimentari e farmaceutiche. Le simulazioni svolte dal reparto di ricerca e sviluppo di Saint-Gobain, in collaborazione con i laboratori sopra citati, dimostrano che Activ'Air® rimane efficace fino a 50 anni.

PASSIAMO IL
90%
DEL TEMPO IN
AMBIENTI INTERNI

PALESTRA
CASA
SCUOLA
LAVORO

-70%
di formaldeide nell'aria

Efficace fino a
50 ANNI

I prodotti Saint-Gobain dotati di tecnologia Activ'Air® sono:

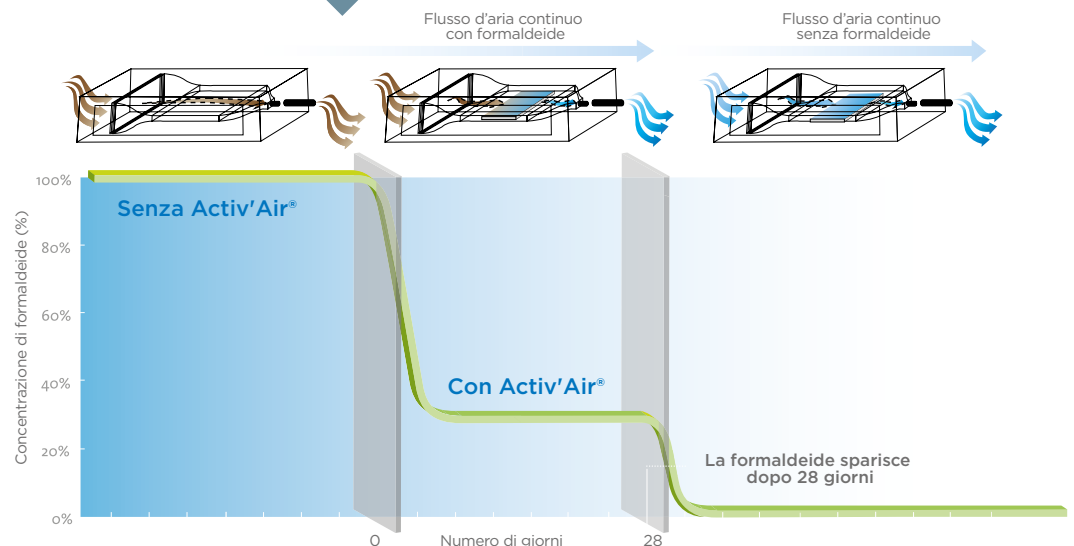
- le lastre in gesso rivestito Gyproc Habito®, Gyproc DuraGyp, Gyproc DuraGyp ECO e Gyproc Easy2;
- le lastre accoppiate Gyproc Habito® Clima (anche in versione BV) e Gyproc Habito® Silence;
- le lastre in gesso rivestito forate Gyproc Gyptone® BIG (anche nella versione Curve) e Gyproc Rigitone®
- i pannelli in lastre di gesso lisci/forati Gyproc GyQuadro e Gyproc Gyptone®
- il rasante a base gesso Gyproc Rasocote 5

ASSORBIMENTO DELLA FORMALDEIDE

Nella camera di prova viene immessa in modo costante la formaldeide, monitorando la differenza di concentrazione della stessa tra l'ingresso e l'uscita dalla camera. Inserendo all'interno della camera un campione di lastra con tecnologia Activ'Air® (giorno 0 - all'interno della camera di prova continua ad esserci immissione di formaldeide), la percentuale di formaldeide che fluisce attraverso la camera si riduce fino al 70% già dopo il secondo giorno (rimanendo poi costante fino al giorno 28).

Al termine del 28° giorno l'immissione della formaldeide viene interrotta e si azzerata la presenza della stessa, rimanendo nulla in modo costante per il resto del monitoraggio.

Questo significa che, ad interruzione del flusso inquinante, il campione di lastra trattiene la formaldeide al suo interno e non la rilascia nell'ambiente.



Prova effettuata secondo norma ISO 16000-23 - Aria negli ambienti confinati - Test per la valutazione della riduzione delle concentrazioni di formaldeide da parte di materiali costruttivi assorbenti.

LA TECNOLOGIA



L'isolamento degli edifici si è evoluto grazie alla lana di vetro Isover 4+, prodotta in Italia.

Nasce da sabbia e vetro riciclato, e il suo legante (brevettato da Saint-Gobain) è a base di materie prime rinnovabili, per fornire ancor più benessere e sostenibilità, e gli conferisce il caratteristico colore avorio. È la soluzione ideale per l'isolamento degli interni: rispetta i più strin-

genti requisiti, di legge o volontari, in ambito europeo relativi alle emissioni di formaldeide e VOC nell'aria interna, migliorando così la qualità degli ambienti di vita. Performanti, certificati e integrati nei sistemi di isolamento, i prodotti Isover 4+ forniscono un comfort ottimale, isolando efficacemente a livello termo-acustico e garantendo protezione dal fuoco.



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
Bridge House, Lanciano (CH)

ISOLAMENTO TERMICO

A partire dalla Legge n. 10 del 09/01/1991, si sono poi succedute numerose disposizioni per un uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

In materia di efficienza energetica la Comunità Europea ha indicato ai Paesi membri la strada da percorrere con la Direttiva 2002/91/CE "Rendimento energetico nell'edilizia" (EPBD, Energy Performance Buildings Directive), successivamente aggiornata con la Direttiva 2010/31/UE (EPBD2) e Direttiva 2018/844/UE.

L'Italia recepisce le indicazioni EPBD attraverso il DLgs 192/2005, il Decreto Legge 63/2013 (convertito dalla Legge 90/2013), il Decreto Ministeriale del 26 giugno 2015 e il DLgs 48/2020. Ad oggi siamo in attesa dei decreti attuativi del DLgs 48/2020 così come indicato nell'Art. 4 del DLgs 192 modificato, riguardanti i seguenti temi:

- l'applicazione dei differenti metodi di calcolo delle prestazioni energetiche e dell'utilizzo delle fonti rinnovabili (Art. 4 comma 1,a);
- l'aggiornamento dei requisiti minimi (Art. 4 comma 1,b);
- gli obblighi di integrazione dei punti di ricarica delle vetture elettriche (Art. 4 comma 1-bis e 1-ter);
- i requisiti professionali e i criteri di accreditamento per i certificatori energetici (Art. 4 comma 1-quater);
- l'aggiornamento sulle ispezioni degli impianti (Art. 4 comma 1-quinquies);
- i requisiti degli operatori che provvedono all'installazione degli elementi edilizi e dei sistemi tecnici per l'edilizia (Art. 4-ter comma 1-bis);
- il Portale Nazionale sulla prestazione energetica degli edifici (Art. 4-quater).

NORME DI RIFERIMENTO

| | |
|---|--|
| Legge n. 10 09/01/1991 | Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia. |
| DPR n. 412 del 26/08/1993 | Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'articolo 4, comma 4, della legge 09/01/1991, n.10. |
| DLgs n. 192 del 19/08/2005 | Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia. |
| DLgs n. 311 del 29/12/2006 | Disposizioni correttive ed integrative al DLgs 192/05, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia. |
| Circolare n. 8895 del 23/05/2006 | Chiarimenti e precisazioni riguardanti le modalità applicative del decreto legislativo 19/08/2005, n.192 di attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia. |
| DLgs n. 115 del 30/05/2008 | Attuazione della Direttiva europea 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE. |
| DPR n. 59 del 02/04/2009 | Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettera a) e b), del decreto legislativo 19/08/2005, n.192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia. |
| D.M. 26/06/2009 | Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici. |
| D.M. 22/11/2012 | Modifica del decreto 26 giugno 2009, recante: "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici". (12A12945) G.U. n.290 del 13/12/2012. |
| Legge 90/2013 | Attuazione della Direttiva 2010/31/UE che delinea il prossimo quadro legislativo. |
| Decreto interministeriale 26/06/2015 | "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici", Comunicato dei MISE. "Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetti ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici", Comunicato del MISE. Decreto interministeriale 26 giugno 2015 "Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici", Comunicato MISE. |



NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

| | |
|-----------------|---|
| UNI/TS 11300-1 | Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale. |
| UNI/TS 11300-2 | Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda. |
| UNI 7745 | Determinazione della conduttività termica con il metodo della piastra calda con anello di guardia. |
| UNI 10351 | Conduttività termica e permeabilità al vapore. |
| UNI 10355 | Murature e solai - Valori della resistenza termica e metodo di calcolo. |
| UNI EN ISO 6946 | Resistenza termica e trasmittanza termica - Metodo di calcolo. |
| UNI EN ISO 7345 | Isolamento termico - Grandezze fisiche e definizioni. |
| UNI EN 1745 | Murature e prodotti per murature - Metodi per determinare i valori termici di progetto. |
| UNI EN 12524 | Proprietà idrometriche - Valori tabulati di progetto. |

CLASSIFICAZIONE DEGLI EDIFICI | DPR 412/93

| | |
|----|--|
| E1 | Edifici adibiti a residenza e assimilabili: E.1 (1) continuative, E.1 (2) saltuarie, E.1 (3) alberghi. |
| E2 | Edifici adibiti a ufficio e assimilabili pubblici o privati. |
| E3 | Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cure e assimilabili |
| E4 | Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili |
| E5 | Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili |
| E6 | Edifici adibiti ad attività sportive |
| E7 | Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili |
| E8 | Edifici adibiti ad attività industriali e artigianali e assimilabili |

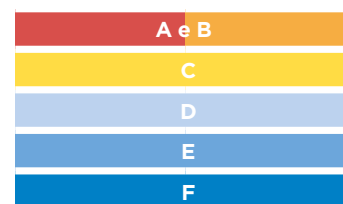
REQUISITI ENERGETICI DEGLI EDIFICI IN ACCORDO CON LEGGE 90/13

La legge 90/2013, completata con la pubblicazione dei decreti attuativi contenuti nel D.M. 26/06/2015 riguardanti:

- D.M. Requisiti Minimi: prescrizioni e requisiti da rispettare nonché definizione dell'edificio ad energia quasi zero;
- Linee Guida Nazionali per la certificazione energetica: modalità di classificazione e nuovo modello di attestato di certificazione energetica;
- nuovi modelli per la relazione tecnica: riporta le prescrizioni da applicare sia agli edifici di nuova costruzione sia alle ristrutturazioni e alle riqualificazioni energetiche.

Nel caso di intervento riguardante le strutture opache delimitanti il volume climatizzato verso l'esterno, occorre verificare l'assenza di condense interstiziali ed evitare il rischio di for-

mazione di muffe, ponendo inoltre particolare attenzione alla correzione dei ponti termici negli edifici di nuova costruzione.



PARAMETRI DELL'EDIFICIO DI RIFERIMENTO

Con "edificio di riferimento" si intende un edificio **identico a quello in esame** in termini di geometria, orientamento, ubicazione territoriale, destinazione d'uso, situazione al contorno **e con caratteristiche termiche e parametri energetici predeterminati** (cfr. App. A dell'All. 1 del D.M. 26/6/15). Per tutti i dati di input e i parametri non definiti si utilizzano i valori dell'edificio reale. L'analisi dell'edificio di riferimento è necessaria per verificare gli indici di prestazione energetica:

$EP_{H,nd}$, $EP_{C,nd}$, $EP_{gl,tot}$

PARAMETRI DELL'INVOLUCRO

Le seguenti tabelle riportano i valori delle **trasmittanze di riferimento** delle strutture (comprehensive di incidenza del ponte termico) da utilizzare nel calcolo degli indici di prestazione energetica (EP) limite, divise per data di entrata in vigore: dal 1° gennaio 2019 (per gli edifici pubblici) e dal 1° gennaio 2021 (per tutti gli altri edifici).



■ NUOVA COSTRUZIONE - Valori limite di Trasmittanza Termica U (W/m²k)

TABELLA 1 (APPENDICE A)

Trasmittanza termica U delle **strutture opache verticali**, verso l'esterno, gli ambienti non climatizzati o contro terra

| ZONA CLIMATICA | U (W/m ² K) |
|----------------|------------------------|
| | 2019/2021 |
| A e B | 0,43 |
| C | 0,34 |
| D | 0,33 |
| E | 0,26 |
| F | 0,24 |

TABELLA 2 (APPENDICE A)

Trasmittanza termica U delle strutture opache orizzontali o inclinate di **copertura**, verso l'esterno e gli ambienti non riscaldati

| ZONA CLIMATICA | U (W/m ² K) |
|----------------|------------------------|
| | 2019/2021 |
| A e B | 0,35 |
| C | 0,33 |
| D | 0,26 |
| E | 0,22 |
| F | 0,20 |

TABELLA 3 (APPENDICE A)

Trasmittanza termica U delle strutture opache orizzontali di **pavimento** verso l'esterno, gli ambienti non riscaldati o contro terra

| ZONA CLIMATICA | U (W/m ² K) |
|----------------|------------------------|
| | 2019/2021 |
| A e B | 0,44 |
| C | 0,38 |
| D | 0,29 |
| E | 0,26 |
| F | 0,24 |

TABELLA 4 (APPENDICE A)

Trasmittanza termica U delle strutture opache verticali e orizzontali di **separazione tra edifici o unità** immobiliari confinanti

| ZONA CLIMATICA | U (W/m ² K) |
|----------------|------------------------|
| | 2019/2021 |
| Tutte le zone | 0,80 |

■ RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI ENERGETICHE DI EDIFICI ESISTENTI - Valori limite di Trasmittanza Termica U (W/m²k)

TABELLA 1 (APPENDICE B)

Trasmittanza termica U delle **strutture opache verticali**, verso l'esterno, gli ambienti non climatizzati o contro terra

| ZONA CLIMATICA | U (W/m ² K) |
|----------------|------------------------|
| | 2019/2021 |
| A e B | 0,40 |
| C | 0,36 |
| D | 0,32 |
| E | 0,28 |
| F | 0,26 |

TABELLA 2 (APPENDICE B)

Trasmittanza termica U delle strutture opache orizzontali o inclinate di **copertura**, verso l'esterno e gli ambienti non riscaldati

| ZONA CLIMATICA | U (W/m ² K) |
|----------------|------------------------|
| | 2019/2021 |
| A e B | 0,32 |
| C | 0,32 |
| D | 0,26 |
| E | 0,24 |
| F | 0,22 |

TABELLA 3 (APPENDICE B)

Trasmittanza termica U delle strutture opache orizzontali di **pavimento** verso l'esterno, gli ambienti non riscaldati o contro terra

| ZONA CLIMATICA | U (W/m ² K) |
|----------------|------------------------|
| | 2019/2021 |
| A e B | 0,42 |
| C | 0,38 |
| D | 0,32 |
| E | 0,29 |
| F | 0,28 |



■ PARAMETRI ESTIVI E COMFORT

Il comportamento estivo dell'involucro edilizio per limitare il surriscaldamento dell'aria interna quindi per mantenere adeguate condizioni di comfort e ridotti fabbisogno energetici per il raffrescamento è stato storicamente affrontato per requisiti sui componenti (trasmissione termica periodica Y_{ie} , capacità termica periodica interna C_{ip} e riflettanza solare) e sul fabbisogno $EP_{c,nd}$ in kWh.

Recentemente è stata introdotta a livello legislativo, con i CAM, anche l'attenzione rispetto al comfort e alla temperatura operante. Aspetto già presente nei protocolli premianti o volontari tipo ITACA.

L'Allegato 1 Art. 3.3 comma 4 b, c "Inerzia involucro opaco" del D.M. 26 giugno 2015, ad esclusione della zona F per le località in cui il valore medio mensile dell'irradiazione sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione $I_{m,s} \geq 290$ W/m², prevede di verificare che:

- per le pareti opache verticali (ad eccezione di quelle nel quadrante Nordovest/Nord/Nord-Est) sia rispettata almeno una delle seguenti condizioni:
 - o $M_s > 230$ kg/m²
 - o $Y_{ie} < 0,10$ W/m²K

■ CAM (CRITERI AMBIENTALI MINIMI) - D.M. 23 GIUGNO 2022

Fermo restando quanto previsto all'Allegato 1 del decreto interministeriale 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizioni delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici" (vedi quanto sopra citato) e le definizioni ivi contenute e fatte salve le norme o regolamenti locali (ad esempio i regolamenti regionali, ed i regolamenti urbanistici e edilizi comunali), qualora più restrittivi, i progetti degli interventi di nuova costruzione, di demolizione e ricostruzione e di ristrutturazione importante di primo livello, garantiscono adeguate condizioni di comfort termico negli ambienti interni tramite una delle seguenti opzioni:

- a) verifica che la massa superficiale di cui al comma 29 dell'Allegato A del decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192, riferita ad ogni singola struttura opaca verticale dell'involucro esterno sia di almeno 250 kg/m²;
- b) verifica che la trasmittanza termica periodica Y_{ie} riferita ad ogni singola struttura opaca dell'involucro esterno, calcolata secondo la UNI EN ISO 13786, risulti inferiore al valore di 0,09 W/m²K per le pareti opache verticali (ad eccezione di quelle nel quadrante Nordovest/Nord/Nord-Est) ed inferiore al valore di 0,16 W/m²K per le pareti opache orizzontali e inclinate;
- c) verifica che il numero di ore di occupazione del locale, in cui la differenza in valore assoluto tra la temperatura operante (in assenza di impianto di raffrescamento) e la temperatura di riferimento è inferiore a 4°C, risulti superiore all'85% delle ore di occupazione del locale tra il 20 giugno e il 21 settembre.

Nel caso di edifici storici si applicano le "Linee guida per migliorare la prestazione energetica degli edifici storici", di cui alla norma UNI EN 16883. Oltre agli edifici di nuova costruzione anche gli edifici oggetto di ristrutturazioni importanti di primo livello devono essere edifici ad energia quasi zero. I progetti degli interventi di ristrutturazione importante di secondo livello, riqualificazione energetica e ampliamenti volumetrici non devono peggiorare i requisiti di comfort

- per tutte le pareti opache orizzontali e inclinate, che:
 - o $Y_{ie} < 0,18$ W/m²K

Dove:

M_s : rappresenta la massa superficiale della parete opaca compresa la malta dei giunti ed esclusi gli intonaci [kg/m²];

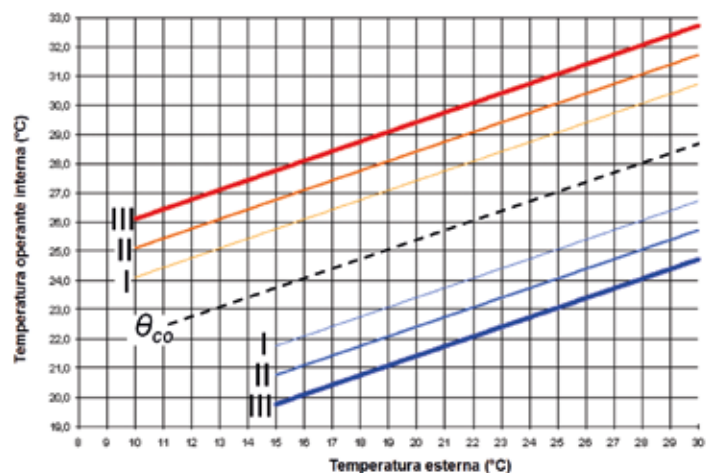
Y_{ie} : rappresenta la trasmittanza termica periodica valutata in accordo con UNI EN ISO 13786:2008 e successivi aggiornamenti [W/m²K].

Note:

- gli effetti positivi che si ottengono con il rispetto dei valori di massa superficiale o trasmittanza termica periodica delle pareti opache, possono essere raggiunti, in alternativa, con l'utilizzo di tecniche e materiali, anche innovativi, ovvero coperture a verde, che permettano di contenere le oscillazioni della temperatura degli ambienti in funzione dell'irraggiamento solare. In tale caso deve essere prodotta una adeguata documentazione e certificazione delle tecnologie e dei materiali che ne attestino l'equivalenza con le predette disposizioni;
- Il valore di $I_{m,s}$ si ricava in accordo con UNI 10349 a partire dai dati climatici delle due province più vicine alla località in esame.

estivo. La verifica può essere svolta tramite calcoli dinamici o valutazioni sulle singole strutture oggetto di intervento.

La Relazione CAM, oltre a quanto chiesto nel criterio "2.2.1-Relazione CAM", include la relazione tecnica di cui al D.M. 26 giugno 2015 prima citato e la relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM, nella quale sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam. Per gli edifici storici, la conformità al criterio è verificata tramite gli elaborati indicati nella norma UNI citata. Per la verifica dinamica oraria del comfort termico estivo la temperatura operante estiva ($\vartheta_{o,t}$) si calcola secondo la procedura descritta dalla UNI EN ISO 52016-1, con riferimento alla stagione estiva (20 giugno - 21 settembre) in tutti gli ambienti principali.



La verifica garantisce quanto segue:

$|\vartheta_{o,t} - \vartheta_{rif}| < 4^\circ\text{C}$ con un numero di ore di comfort $> 85\%$

dove: $\vartheta_{rif} = (0,33 \vartheta_{rm}) + 18,8$

dove: ϑ_{rm} = temperatura esterna media mobile giornaliera secondo UNI EN 16798-1.

ACUSTICA

L'acustica riguarda l'emissione, la propagazione e la ricezione dei suoni e rumori all'interno di uno stesso locale o tra locali differenti. Un adeguato trattamento delle superfici di un locale, così come un isolamento acustico ottimale, contribuisce armoniosamente alla creazione di un ambiente sano e piacevole.

■ INTRODUZIONE ALL'ACUSTICA: NOZIONI BASE

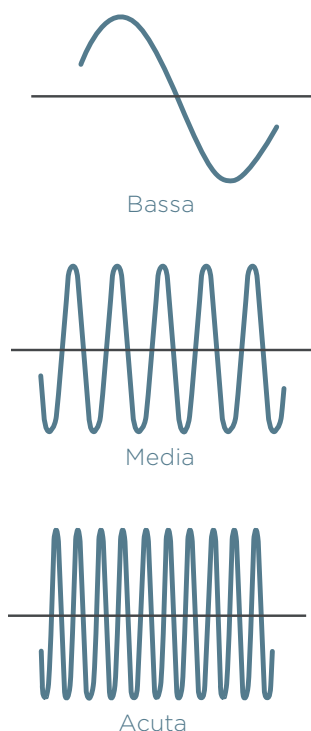
IL SUONO

L'acustica è **la scienza dei suoni, della loro emissione, propagazione e ricezione.**

È anche, per estensione, l'insieme delle tecniche finalizzate a migliorare la qualità di diffusione dei suoni in un ambiente chiuso. **Il suono è un fenomeno vibratorio caratterizzato da una frequenza** (grave o acuta) **e da un livello** (forte o debole).

LA FREQUENZA

La frequenza si esprime in Hertz (Hz), e corrisponde al numero di oscillazioni al secondo dell'onda sonora. Permette di distinguere i suoni in bassi, medi e acuti. L'orecchio umano è in grado di percepire i suoni di frequenza compresa tra 20 e 20000 Hz.



IL LIVELLO SONORO

Il decibel (dB) è l'espressione della misura del livello sonoro, determinata su base logaritmica:

| | |
|--------------|--------|
| 1 radio | 60 dB |
| 2 radio | 63 dB |
| 4 radio | 66 dB |
| 10.000 radio | 100 dB |

| Tipo di rumore | dB | Impressione soggettiva |
|--|------------|------------------------|
|  | 120 | Soglia del dolore |
|  | 100 | Molto fastidioso |
|  | 90 | Fastidioso |
|  | 70 | Normale |
|  | 50 | Calmo |
|  | 30 | Molto calmo |
|  | 0 | Soglia di percezione |



■ RIFERIMENTI NORMATIVI

D.P.C.M. DEL 05/12/97

Il D.P.C.M. 5/12/1997 è un decreto attuativo dell'art. 3 comma 1 lettera e) della Legge 447 del 1995 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e riguarda la determinazione di:

- requisiti acustici di sorgenti sonore interne agli edifici;
- requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera.

| Tabella A - Classificazione degli ambienti abitativi | |
|--|---|
| Cat. A | Edifici adibiti a residenza o assimilabili |
| Cat. B | Edifici adibiti a uffici e assimilabili |
| Cat. C | Edifici adibiti a alberghi, pensioni ed attività assimilabili |
| Cat. D | Edifici adibiti a ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili |
| Cat. E | Edifici adibiti a attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili |
| Cat. F | Edifici adibiti a attività ricreative o di culto e assimilabili |
| Cat. G | Edifici adibiti a attività commerciali o assimilabili |

Il Decreto è stato emanato per "fissare criteri e metodologie per il contenimento dell'inquinamento da rumore all'interno degli ambienti abitativi" con il fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

Di seguito i valori limite da rispettare in opera. Regolamenti locali possono imporre valori più restrittivi.

| Tabella B - Requisiti acustici passivi degli edifici | | | | | |
|--|-----------------|----------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| Cat. (Tab. A) | Parametri (dB) | | | | |
| | R' _w | D _{2m,nT,w} | L' _{n,w} | L _{ASmax} | L _{Aeq} |
| D | 55 | 45 | 58 | 35 | 25 |
| A, C | 50 | 40 | 63 | 35 | 35 |
| E | 50 | 48 | 58 | 35 | 25 |
| B, F, G | 50 | 42 | 55 | 35 | 35 |

I limiti di R'_w sono valori minimi consentiti e riguardano solo "elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari". Pertanto nel D.P.C.M 5/12/97 non vi sono specifiche prescrizioni per le pareti tra aule scolastiche.

D.M. n. 256 DEL 23 GIUGNO 2022

"AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI PROGETTAZIONE E AFFIDAMENTO DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI"

Con l'emanazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia pubblica, che nascono con l'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali e promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, è stato compiuto un importante avanzamento in termini legislativi dal punto di vista dell'acustica edilizia.

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.Lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.Lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

Richiamando le normative tecniche più recenti, anche l'ultima versione dei CAM per l'edilizia "Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi" (approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 8 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022) che sostituisce il D.M. dell'11/10/2017, fornisce indicazioni chiare sui requisiti acustici da garantire nel caso di nuova costruzione e ristrutturazione di edifici pubblici, tra cui gli edifici scolastici.

Nello specifico, al paragrafo 2.4.11 "Prestazioni e comfort acustici" è indicato quanto segue:

- I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della **Classe II** della norma UNI 11367
- I requisiti acustici passivi di ospedali, case di cura e scuole devono soddisfare il livello di "**prestazione superiore**" riportato nell'Appendice A della UNI 11367

- L'isolamento acustico tra ambienti di uso comune ed ambienti abitativi deve rispettare almeno i valori caratterizzati come "**prestazione buona**" nell'Appendice B della UNI 11367

- Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori di tempo di riverberazione (T) e intelligibilità del parlato (STI) indicati nella norma UNI 11532.

L'approccio generale del decreto è quello di imporre, per gli appalti pubblici, limiti qualitativi sempre aggiornati con la normativa tecnica in materia. Infatti, le norme tecniche in acustica sono richiamate senza che ne venga indicato l'anno quindi si deve fare riferimento sempre alla versione più aggiornata. Nel caso di decreti o regolamenti che indichino dei valori differenti da quelli richiamati dai CAM i valori da conseguire sono quelli che prevedano le prestazioni più restrittive, come ad esempio per l'isolamento acustico di facciata delle scuole, restano prevalenti i limiti del D.P.C.M. 5/12/1997.

Nel caso di interventi su edifici esistenti, si applicano le prescrizioni indicate nelle UNI 11367 se l'intervento riguarda la ristrutturazione totale degli elementi edilizi di separazione tra ambienti interni ed ambienti esterni o tra unità immobiliari differenti e contermini, la realizzazione di nuove partizioni o di nuovi impianti. Per gli altri interventi su edifici esistenti va assicurato comunque il miglioramento dei requisiti acustici passivi preesistenti se non rispettano già quelli indicati dai CAM.

Anche ultima versione dei CAM prevede, in fase di progetto, una relazione acustica di calcolo previsionale e in fase di verifica finale della conformità una relazione di collaudo basata su misure acustiche in opera, entrambi gli elaborati devono essere redatti da un tecnico competente in acustica.



UNI 11367: “CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE UNITA IMMOBILIARI – PROCEDURA DI VALUTAZIONE E VERIFICA IN OPERA”

Il D.M. n. 256 del 23 giugno 2022 “Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi”, citato in precedenza, ha imposto, per le gare di appalto degli edifici pubblici, il raggiungimento della Classe II e di altri parametri descritti nella UNI 11367 quali il comfort in

ospedali e scuole, la qualità acustica interna degli ambienti e l’isolamento delle stanze rispetto alle parti comuni.

La norma UNI 11367 aggiornata nel marzo 2023 è stata armonizzata con le norme della serie UNI 11532.

VALORI LIMITE CLASSI ACUSTICHE

| Classe Acustica | Indici di valutazione | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|-----------------|---------------|---------------|
| | $D_{2m,nT,w}$ [dB] | R'_w [dB] | $L'_{n,w}$ [dB] | L_{ic} [dB] | L_{id} [dB] |
| I | ≥ 43 | ≥ 56 | ≤ 53 | ≤ 25 | ≤ 30 |
| II | ≥ 40 | ≥ 53 | ≤ 58 | ≤ 28 | ≤ 33 |
| III | ≥ 37 | ≥ 50 | ≤ 63 | ≤ 32 | ≤ 37 |
| IV | ≥ 32 | ≥ 45 | ≤ 68 | ≤ 37 | ≤ 42 |

APPENDICI

Appendice A - Prospetto A1 - Requisiti acustici di ospedali, case di cura e scuole

| Parametri | Prestazione di base | Prestazione superiore |
|---|---------------------|-----------------------|
| Isolamento di facciata ($D_{2m,nT,w}$) | ≥ 38 | ≥ 43 |
| Partizioni fra ambienti di differenti U.I. (R'_w) | ≥ 50 | ≥ 56 |
| Calpestio fra ambienti di differenti U.I. ($L'_{n,w}$) | ≤ 63 | ≤ 53 |
| Livello impianti a funzionamento continuo (L_{ic}), ambienti diversi da quelli di installazione | ≤ 32 | ≤ 28 |
| Livello massimo impianti a funzionamento discontinuo, (L_{id}) in ambienti diversi da quelli di installazione | ≤ 39 | ≤ 34 |
| Isolamento acustico di partizioni fra ambienti sovrapposti della stessa U.I. ($D_{nT,w}$) | ≥ 50 | ≥ 55 |
| Isolamento acustico di partizioni fra ambienti adiacenti della stessa U.I. ($D_{nT,w}$) | ≥ 45 | ≥ 50 |
| Calpestio fra ambienti sovrapposti della stessa U.I. ($L'_{n,w}$) | ≤ 63 | ≤ 53 |

Appendice B - Prospetto B1 - Isolamento acustico tra ambienti di uso comune e ambienti abitativi

| Livello prestazionale | Isolamento acustico normalizzato tra ambienti di uso comune o collettivo collegati mediante accessi o aperture ad ambienti abitativi $D_{nT,w}$ [dB] | |
|-----------------------|--|--------------------------|
| | Ospedali e scuole | Altre destinazioni d'uso |
| Prestazione ottima | ≥ 34 | ≥ 40 |
| Prestazione buona | ≥ 30 | ≥ 36 |
| Prestazione di base | ≥ 27 | ≥ 32 |
| Prestazione modesta | ≥ 23 | ≥ 28 |

Appendice C - Valori consigliati per Tempo di Riverberazione, Speech Transmission Index (STI) e chiarezza (C_{50}) “quando non esistono specifici limiti contenuti nelle norme della serie UNI 11532”

| Valori consigliati | T | C_{50} | STI |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------|------------|
| Ambienti adibiti al parlato | $T_{ott} = 0,32 \log(V) + 0,03$ [s] | ≥ 0 | $\geq 0,6$ |
| Ambienti adibiti ad attività sportive | $T_{ott} = 1,27 \log(V) - 2,49$ [s] | ≥ -2 | $\geq 0,5$ |



ISOLAMENTO ACUSTICO

L'isolamento acustico è l'insieme delle misure prese per ridurre la trasmissione di energia a partire dalle fonti che la producono fino ai luoghi che devono essere protetti. Riguarda sia i rumori che si propagano attraverso l'aria (**rumori aerei**), sia quelli che si trasmettono attraverso percussioni, vibrazioni o trascinamento (**rumori impattivi**).

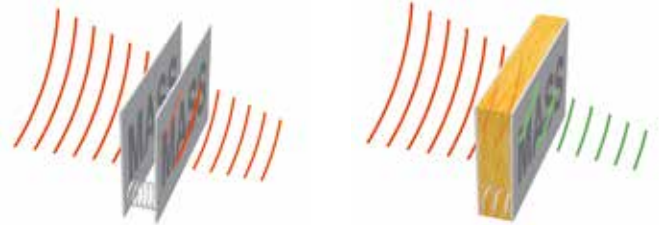
■ RUMORI AEREI - FONOIOLAMENTO

L'isolamento da rumori aerei, ad esempio tra diversi ambienti, locali adiacenti o sovrapposti, può essere ottenuto sfruttando differenti soluzioni tecniche:

- Soluzioni isolanti basate sulla **massa**, per cui l'isolamento acustico è essenzialmente funzione della massa superficiale dell'elemento costruttivo.
- Soluzioni isolanti basate sul sistema **massa-molla-massa**, dove l'isolamento acustico dipende dalla massa superficiale dei due paramenti costituenti la partizione e dal materiale interno all'intercapedine che svolge la funzione di molla.

Il sistema **massa-molla-massa** è il principio di base dei sistemi a secco (massa costituita dalle lastre in gesso rivestito, molla costituita dall'aria presente nell'intercapedine), ed è la soluzione ideale per l'isolamento acustico dai rumori aerei, consentendo di abbinare inoltre velocità di posa e leggerezza.

I prodotti in lana di vetro-minerale inseriti nell'intercapedine riducono i fenomeni di risonanza delle cavità, aumentando in modo considerevole l'isolamento acustico. La quantificazione dell'isolamento acustico dai rumori aerei avviene mediante la determinazione dell'**indice di potere fonoisolante apparente R'_w** [dB] (misurato in opera) che differisce ed è sempre inferiore al **potere fonoisolante R_w** [dB] (misurato in laboratorio), in quanto il primo tiene conto degli incrementi di trasmissione di rumore dovuto ai percorsi laterali presenti in opera.



■ RUMORI AEREI - PROTEZIONE ACUSTICA RISPETTO AL RUMORE ESTERNO

Nel caso di sorgenti di rumore provenienti dall'esterno, l'**isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione $D_{2m,nT}$** dipende dal potere fonoisolante di tale facciata, dall'influenza della forma esterna della facciata, come la presenza di elementi di discontinuità (balconi, oggetti, ecc.) e dalle dimensioni degli ambienti.

Per facciata si intendono sia le superfici esterne verticali (pareti) sia le superfici esterne piane o inclinate (coperture).

Al fine di determinare l'isolamento acustico di facciata $D_{2m,nT,w}$ occorre quindi tenere presente:

- i singoli indici di potere fonoisolante R_w dei componenti opachi e trasparenti coinvolti nella trasmissione diretta del rumore e la rispettiva percentuale rispetto alla superficie complessiva della superficie interna, ricavando da essi con l'aggiunta della trasmissione laterale l'indice del potere fonoisolante composto in opera, denominato R'_w ;
- le caratteristiche geometriche dell'ambiente ricevente (volumi e superfici) e della forma della facciata;
- il tempo di riverberazione di riferimento T_0 , pari a 0,5 s.

■ RUMORI IMPATTIVI - LIVELLO DI RUMORE DA CALPESTIO

I rumori impattivi sui solai possono essere causati impatti, urti (caduta di oggetti, calpestio, ecc.), vibrazioni (macchinari), (trascinamento di mobili).

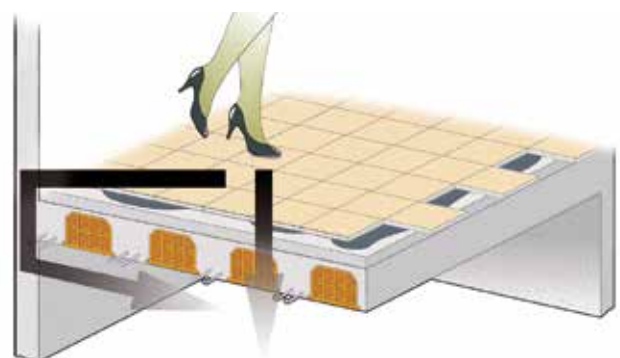
A causa dei collegamenti rigidi delle strutture, la trasmissione dei rumori impattivi raggiunge, al contrario dei rumori aerei, parti dell'edificio molto distanti dalla sorgente del rumore stesso.

Per isolarsi acusticamente dai rumori impattivi, la soluzione più efficace in termini di risultati ed efficiente in termini economici consiste nell'utilizzo del cosiddetto "massetto galleggiante", il cui scopo è quello di ottenere una pavimentazione priva di collegamenti rigidi con le altre strutture.

Questa totale desolidarizzazione è ottenuta interponendo un idoneo materiale resiliente tra la pavimentazione, i muri laterali e il solaio portante. Di grande importanza risulta la qualità di realizzazione del massetto galleggiante poiché anche piccoli collegamenti rigidi riducono sensibilmente le prestazioni di isolamento acustico del sistema.

Il requisito acustico che caratterizza il comportamento di questi componenti edilizi nei confronti dei rumori impattivi è l'**indice di valutazione del rumore di calpestio in opera $L_{n,w}$** [dB]:

- $L_{n,w}$ indice di valutazione del livello di rumore da calpestio (misurato in laboratorio).
- $L'_{n,w}$ indice di valutazione del livello di rumore da calpestio normalizzato (misurato in opera).





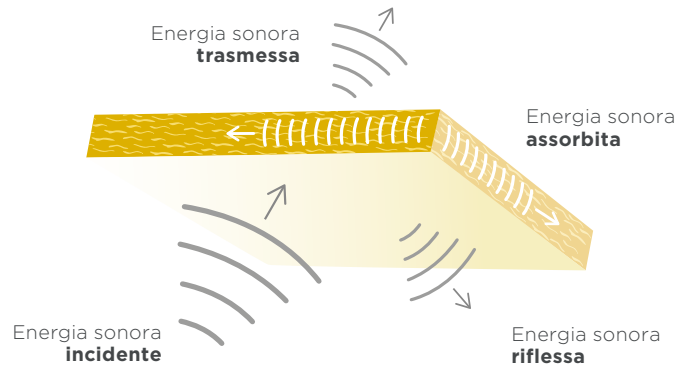
■ L'ASSORBIMENTO ACUSTICO

L'assorbimento acustico descrive la **riduzione dell'energia acustica in un locale** (o in una parte di esso) **tramite la sua conversione in un'altra forma di energia** (ad es. in calore nel caso dei materiali porosi).

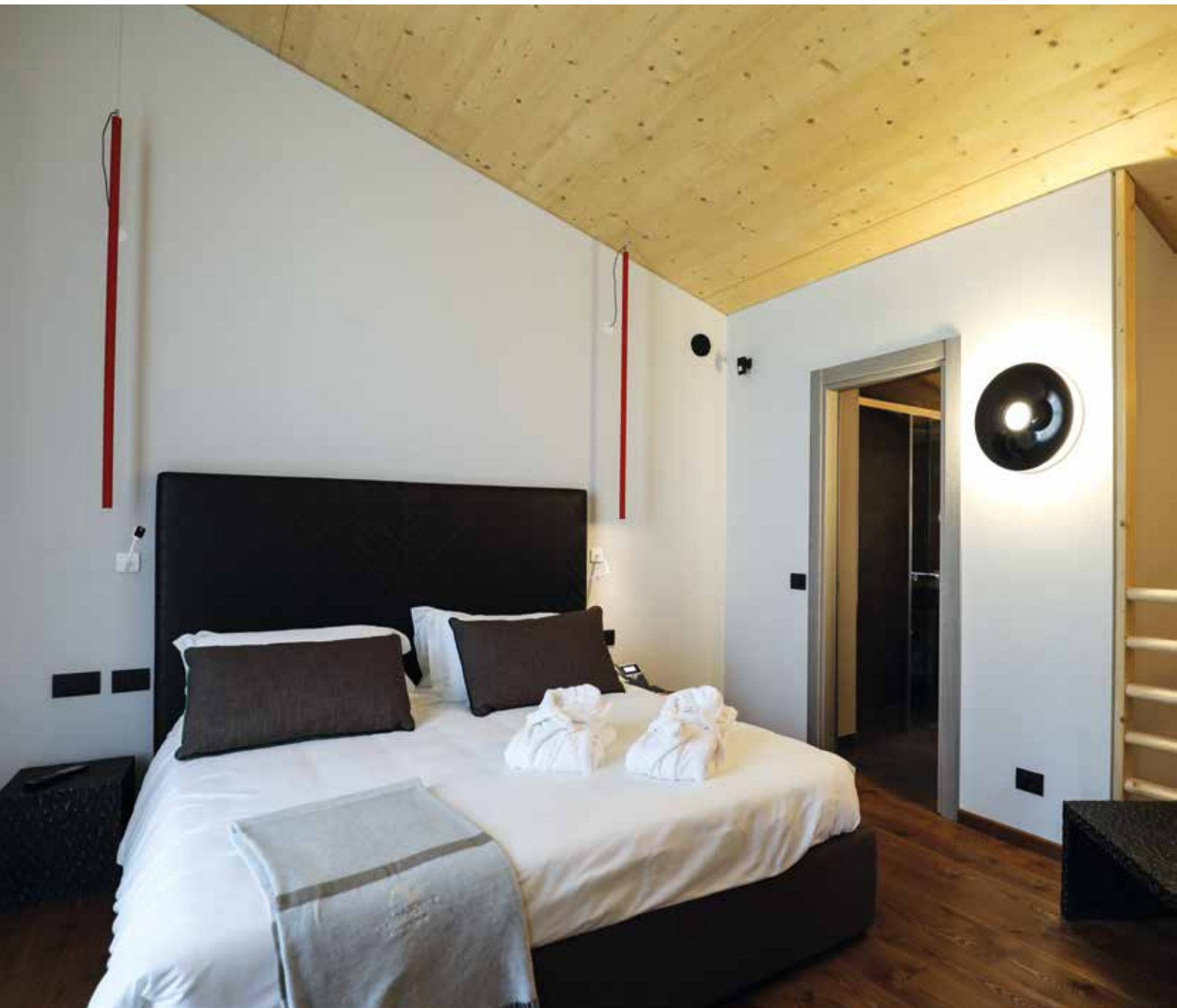
È lo strumento chiave nella progettazione acustica di un ambiente. Le superfici che assorbono o riflettono parte dell'energia sonora determinano infatti in modo univoco le caratteristiche acustiche di uno spazio chiuso.

Non esiste un assorbimento, che sia a priori "buono" o "cattivo": non esistono quindi materiali che hanno proprietà di assorbimento acustico ottimali per tutti gli usi. Questo spiega perché non è stato definito alcun requisito standard di assorbimento per singole superfici. La quantità di assorbimento acustico ottimale dipende dalle caratteristiche strutturali del locale, dai vari impianti e dalla destinazione d'uso del locale stesso.

Per ciascuna destinazione d'uso esistono requisiti di assorbimento totale dell'ambiente, spesso pesato rispetto al volume o all'area di base dell'ambiente, da rispettare per ottenere una distribuzione spaziale adeguata all'ambiente.



Tali requisiti, poi, richiedono di essere rispettati in un largo spettro di frequenza, e non esistono materiali capaci di assorbire acusticamente, in modo significativo, tutte le frequenze. È opportuno in genere bilanciare l'inserimento di materiali acustici diversi, a distribuire lungo tutto le direzioni di propagazione l'assorbimento acustico.





■ ACUSTICA ARCHITETTONICA

L'acustica architettonica studia la propagazione del suono negli spazi chiusi, per **incrementare la qualità acustica** (comfort acustico) **degli ambienti di un edificio**. Un'acustica ambientale insoddisfacente – spesso, ma non sempre, dovuta ad un dimensionamento inadeguato assorbimento acustico – è causa di disagi per gli occupanti: calo della concentrazione ed aumento della fatica negli ambienti lavorativi, incapacità a comprendere il parlato in aule scolastiche o sale riunioni. Inadeguato può voler dire sia troppo poco, che troppo: ad es. inserire troppo assorbimento acustico in ambiente scolastico può voler dire far arrivare poca energia della voce del docente in ultima fila, o costringere il docente a parlare con uno sforzo vocale eccessivo.

Il **tempo di riverberazione T** descritto sopra è il parametro principale (ma non l'unico) utilizzato per valutare la

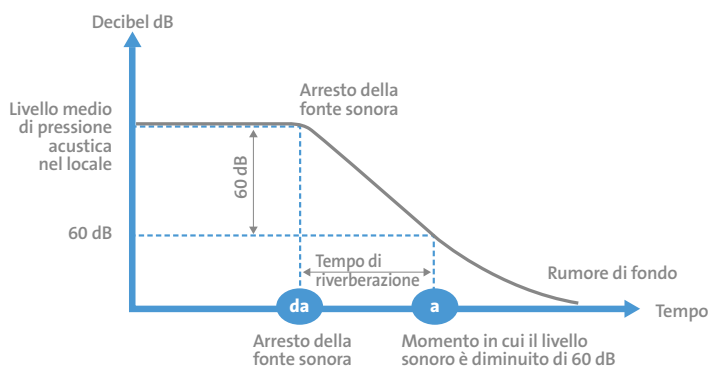
qualità acustica di un ambiente. Il suo valore è influenzato dalle caratteristiche geometriche dell'ambiente, oltre che dal tipo e dalla disposizione delle superfici che assorbono e riflettono il suono.

Così come il requisito di assorbimento acustico, non esiste un T ottimale valido in tutti i casi, ma dipende dalla destinazione d'uso dell'ambiente: come è facile comprendere, un'aula scolastica ed una sala di concerto sono caratterizzati da T ottimali completamente diversi (valore più basso per l'aula scolastica e più alto per la sala da concerto).

La progettazione acustica ha lo scopo di **adattare la qualità acustica di un ambiente alla sua destinazione d'uso**. Essa è regolata da norme, prescrizioni e linee guida tecniche diverse da un paese all'altro.

■ TEMPO DI RIVERBERAZIONE T

Il tempo di riverberazione T di un ambiente è il tempo (espresso in secondi) in cui l'energia sonora decade nel tempo fino ad arrestarsi completamente. Convenzionalmente, tale arresto avviene dopo 60 dB di decadimento.



Le norme tecniche e la letteratura scientifica indicano valori di T ottimali per molte tipologie di ambienti. Tali valori ottimali possono essere assoluti, o dipendenti dal volume dell'ambiente. Ancora, i valori ottimali possono considerare l'ambiente arredato ma non occupato, o possono considerare l'ambiente occupato (come nel caso degli ambienti scolastici secondo la recente UNI 11532-2).

La formula di Sabine permette di stimare preliminarmente il valore di tempo di riverberazione una volta note le

proprietà di assorbimento acustico di tutti i materiali. È quindi uno strumento utile per un calcolo previsionale, anche se grossolano, in presenza di un obbligo di T da rispettare.

Il tempo di riverberazione può essere calcolato, nella maggioranza dei casi pratici, utilizzando la **formula di Sabine**:

$$T = 0,163 \cdot V / A$$

T = Tempo di riverberazione [s]

V = Volume del locale [m³]

A = Area di assorbimento acustico equivalente di tutte le superfici [m²]

In generale l'affidabilità della formula deriva dal rispetto di alcune condizioni:

- ambiente di forma abbastanza regolare e senza partizioni;
- campo sonoro isotropo e omogeneo;
- superfici con coefficienti di assorbimento simili tra loro e in generale di valore non troppo elevato.

In ogni modo la formula di Sabine è ampiamente utilizzata, perché consente di stimare il T_r in maniera sufficientemente semplice e con buona accuratezza. Si rimanda alla norma tecnica EN 12354-6 per ulteriori approfondimenti.

■ PARAMETRI DI INTELLIGIBILITÀ DEL PARLATO

Mentre il tempo di riverberazione T è considerabile una proprietà di tutto l'ambiente, i parametri di intelligibilità del parlato si riferiscono a percorsi di comunicazione punto-punto (ad es. posizione dell'insegnante – posizione dell'allievo).

Forniscono un'indicazione (a volte più grossolana come nel caso della chiarezza C50, a volte più raffinata come nel caso dello Speech Transmission Index STI) del contenuto di informazioni che, attraverso il parlato, viene veicolato da punto a punto. La verifica, più significativa in

collaudo in generale, dei parametri di intelligibilità, indica che i materiali per il trattamento acustico, dimensionati per il rispetto di T, sono stati anche posati in opera nelle posizioni corrette dell'ambiente. A parità di T, infatti, un'errata distribuzione spaziale dei materiali per l'assorbimento acustico può portare a compromettere i valori dei descrittori di intelligibilità del parlato.

Spesso tali descrittori, infine, sono utilizzati per misurare la privacy: un basso valore di intelligibilità corrisponde in genere ad un'alta privacy.



■ CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE ARIA

I sistemi di condizionamento dell'aria sono una delle principali cause di disturbo uditivo e su tali impianti vanno concentrati gli sforzi e la ricerca per la riduzione e l'abbattimento delle emissioni sonore. Il rumore generato dal funzionamento degli impianti all'interno degli edifici è dovuto ad una complessa combinazione ed interazione di processi di trasmissione e radiazione sonora per via aerea, per via strutturale e all'interno dei condotti e delle tubazioni.

Il rumore percepito è principalmente causato dalla propagazione del rumore aereo all'interno dei condotti e dall'insieme di vibrazioni meccaniche dovute al funzionamento stesso dell'impianto e trasmesso negli ambienti attraverso i punti di appoggio e le giunzioni che lo ancorano alle strutture dell'edificio. Il rumore aereo è altresì aggravato da componenti che si trasmettono per via puramente strutturale.

Sono presenti quasi sempre componenti tonali, sia a bassa frequenza (rumore rombante) sia ad alta frequenza (rumore sibilante) e potrebbero essere presenti anche componenti impulsive.

Occorre sottolineare l'importanza del coordinamento fra progettazione impiantistica e progettazione architettonica e acustica che andrebbero sviluppate congiuntamente per garantire i migliori risultati, anche dal punto del benessere acustico.



Per impostare correttamente la progettazione acustica di un impianto aeraulico occorre considerare tutte le modalità di generazione del rumore nei sistemi di trattamento e distribuzione dell'aria e valutare la trasmissione di energia vibroacustica per via solida e per via aerea.

SISTEMA DI VENTILAZIONE



La sorgente primaria è costituita dal ventilatore: parte della potenza acustica prodotta è irradiata direttamente dalla carcassa del ventilatore, parte è trasmessa alla rete aeraulica.

VIBRAZIONE DELLA MACCHINA



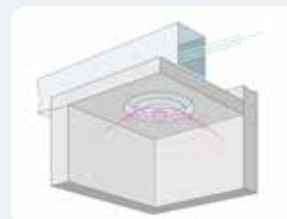
Il ventilatore, come tutte le macchine rotanti, genera nel funzionamento vibrazioni, che possono propagarsi alle strutture edilizie e alla rete aeraulica.

CIRCOLAZIONE DELL'ARIA



Le sorgenti secondarie sono dovute principalmente al moto dell'aria nei condotti e, in misura minore, alla trasmissione sonora attraverso le pareti dei condotti.

BOCCHETTE E DIFFUSORI



Per ultimo, la generazione e trasmissione del rumore può avvenire attraverso le bocchette di aerazione.

SCelta DELLA TIPOLOGIA COSTRUTTIVA DELLE CONDOTTE AERAULICHE

Riportiamo a seguire il confronto dei valori di coefficiente di assorbimento acustico e di attenuazione (dB/5 m) nelle bande di ottava comprese fra 125 Hz e 2 kHz per le soluzioni di condotte tradizionali e condotte Isover CLIMAVER®, a parità di condotto rettangolare di sezione 300x400 mm.

Si noti come il valore di attenuazione ottenuto con la soluzione Isover CLIMAVER® A2 neto sia confrontabile con

quello offerto da un silenziatore classico dissipativo, con il vantaggio di evitare perdite di pressione dell'ordine di svariate decine di pascal.

Tale risultato è dovuto alla struttura costruttiva del prodotto, in cui l'assorbimento acustico è realizzato con uno strato in lana di vetro rivestito sulla faccia interna da tessuto fibroso a struttura porosa acusticamente trasparente.



Canale metallico isolato esternamente

| [Hz] | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Assorbimento acustico (α) | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,03 |
| ΔL (dB/5m) | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 0,5 |



Condotto autoportante PUR

| [Hz] | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Assorbimento acustico (α) | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,13 | 0,19 |
| ΔL (dB/5m) | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 0,5 |

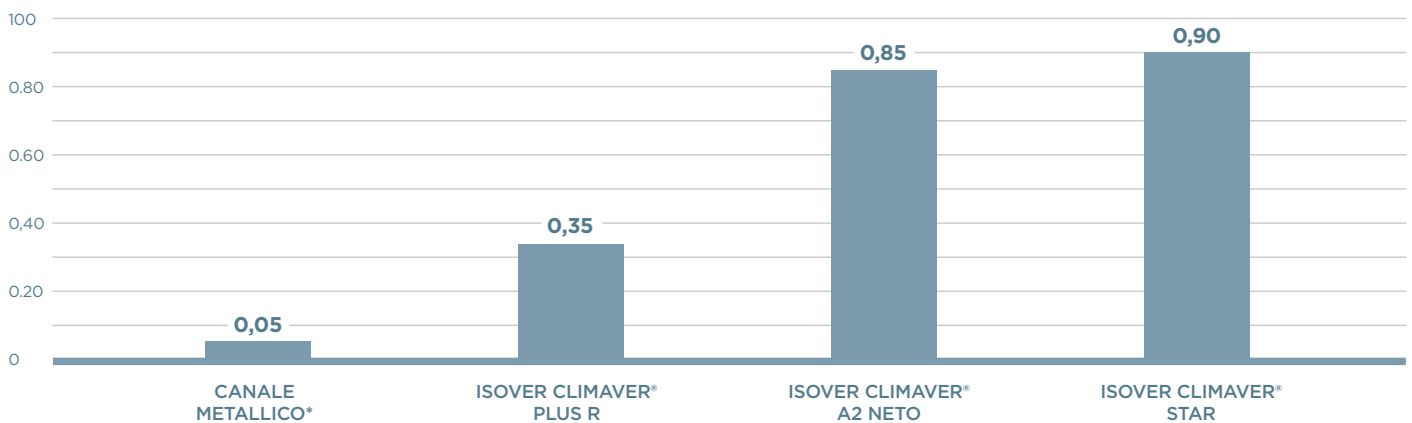


Condotto autoportante Iover CLIMAVER® A2 neto

| [Hz] | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 |
|------------------------------------|-------|-----|------|------|------|
| Assorbimento acustico (α) | 0,025 | 0,6 | 0,65 | 0,95 | 1 |
| ΔL (dB/5m) | 8,8 | 29 | 33 | 57 | 61 |

Principali proprietà acustiche delle tipologie di condotti di cui alla Figura sotto

ASSORBIMENTO ACUSTICO (α_w)

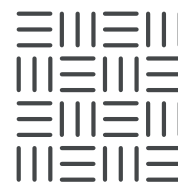


* Risultati molto simili per materiali a celle chiuse

Iover CLIMAVER® A2 neto



Rivestimento interno: tessuto acustico "neto"



In un canale Iover **CLIMAVER® A2 neto** l'assorbimento acustico è massimizzato grazie alla **POROSITÀ** del tessuto acustico neto posto sulla faccia interna del pannello.

Core: lana di vetro

In un canale Iover **CLIMAVER®** l'assorbimento acustico avviene grazie alle **CARATTERISTICHE INTRINSECHE** del materiale costituente: la lana di vetro. Come tutti i prodotti a **celle aperte**, la lana di vetro contribuisce ad assorbire il rumore. Al contrario, **tutti i materiali a celle chiuse non contribuiscono** ma anzi ostacolano questo importante fenomeno.

Caratteristiche costruttive del condotto Iover CLIMAVER® A2 neto.

SICUREZZA

■ RESISTENZA ALL'AZIONE SISMICA

L'Italia è purtroppo un Paese ad alto rischio sismico. Negli ultimi anni, terremoti di intensità anche severa si sono succeduti ad intervalli di tempo ravvicinati, evidenziando la vulnerabilità del patrimonio edilizio.

A seguito dei recenti eventi catastrofici, l'adeguamento antisismico delle costruzioni è ancora una volta tema di notevole attualità e importanza, poiché gran parte degli edifici esistenti, pur essendo situati in aree pericolose dal punto di vista sismico, risultano non idonei a resistere agli effetti.

I sistemi a secco presentano nei confronti dell'azione sismica due peculiarità che li rendono più sicuri e idonei rispetto alle soluzioni tradizionali:

- **peso ridotto:** l'effetto dell'azione sismica dipende dalla massa e dal peso del manufatto su cui agisce.

Una parete realizzata con sistemi a secco pesa mediamente un terzo rispetto ad un sistema tradizionale di uguale spessore. Questo consente di ridurre considerevolmente il peso gravante sulle strutture portanti, riducendo quindi l'azione sismica che sollecita l'intero edificio. Il tutto a vantaggio sia della sicurezza delle persone che vivono gli ambienti sia dei costi.

- **elevata capacità deformativa:** la combinazione di struttura metallica in acciaio e rivestimento con lastre consente di assorbire in maniera ottimale gli sforzi di trazione e taglio generati durante un sisma, aumentando la capacità deformativa del sistema. Ciò consente di evitare anche le rotture di tipo fragile tipiche dei sistemi tradizionali.

Saint-Gobain Gyproc, ponendo particolare attenzione e sensibilità alla sicurezza delle persone che occupano gli edifici, propone soluzioni performanti, dedicate sia al mercato residenziale sia al settore terziario (ospedali, scuole, alberghi, uffici, ecc.), in grado di rispettare le severe prescrizioni normative.

Le pareti divisorie, le pareti di tamponamento esterno, le contropareti a rivestimento di pareti esistenti, i controsoffitti, ecc., che non svolgono funzione portante, vengono definiti dal "D.M. 17/01/2018 Aggiornamento Norme tecniche per le costruzioni" elementi secondari non strutturali.

SISTEMI COSTRUTTIVI VERTICALI - PROVE SPERIMENTALI

Le soluzioni verticali Saint-Gobain Gyproc sono state sottoposte a numerose prove sperimentali presso il Politecnico di Milano - Dipartimento di Ingegneria Strutturale e laboratorio di prova, al fine di verificarne la resistenza all'azione sismica.

Le prove hanno interessato sia i singoli componenti/materiali, sia i sistemi costruttivi assemblati.

Le prove svolte hanno dimostrato l'efficacia dei sistemi nei confronti dell'azione sismica, rispettando le prescrizioni previste dal "D.M. 17/01/2018 Aggiornamento Norme tecniche per le costruzioni":

- assenza di collasso fragile ed espulsione di materiale, per il rispetto dello stato limite di salvaguardia della vita
- sistemi in grado di assorbire eventuali spostamenti di interpiano senza danneggiarsi
- vincoli delle pareti alle strutture portanti in grado di resistere all'azione sollecitante.

Per ulteriori approfondimenti, fare riferimento alla specifica documentazione tecnica Saint-Gobain Gyproc relativa alla resistenza all'azione sismica.





■ CONTROSOFFITTI

Altro elemento secondario presente all'interno degli edifici sono i controsoffitti che, oltre a svolgere una funzione di contenimento degli impianti, di finitura estetica, di miglioramento dell'isolamento termico e acustico dei solai, rivestono un importante ruolo per la sicurezza delle persone che occupano gli ambienti.

In caso di evento sismico, devono essere in grado di assorbire l'azione sismica e assecondare gli eventuali spostamenti della struttura portante dell'edificio a cui sono vincolati, garantire tenuta e resistenza in caso di crolli o cedimenti di porzioni di solai, senza subire danni di tipo fragile ed evitando espulsione di materiale (vedi riferimento pareti).

Il servizio tecnico Saint-Gobain Italia, sulla base di valutazioni analitiche in accordo al D.M. 17/01/2018, è in grado di

progettare e dimensionare la struttura metallica per il sostegno dei controsoffitti (modulari e continui) idonea per resistere ad azioni sismiche sia verticali sia orizzontali.



■ CONDOTTE PER LA DISTRIBUZIONE ARIA

Le condotte per la distribuzione aria realizzate con pannelli Isover CLIMAVER® sono una soluzione particolarmente efficace in risposta all'azione sismica. Infatti, grazie alla loro **massa ridotta**, alla loro **leggerezza** e flessibilità, non solo **richiedono un minor numero di controventature** rispetto a condotte metalliche, ma hanno un comportamento migliore in termini di tenuta e resistenza.

Se si considera che il sistema Isover CLIMAVER® non prevede l'utilizzo di profili o giunti metallici, unita al fatto che le ottime prestazioni acustiche diminuiscono e talvolta evitano completamente la necessità di silenziatori, è facile

comprenderne i vantaggi sulla progettazione antisismica complessiva. Infatti **le strutture portanti non vengono appesantite**. In più, il ridotto numero di controventature non grava sui costi complessivi dell'impianto e incentiva a scegliere una progettazione consapevole per la sicurezza degli occupanti.

Su richiesta, l'Ufficio Tecnico di Saint-Gobain Italia può rilasciare una relazione tecnica dettagliata sul sistema proposto per uno specifico progetto, basata sui risultati forniti dal software di calcolo appositamente sviluppato.







ANTISFONDELLAMENTO

Con il termine **“sfondellamento del solaio”** si indica il possibile **distacco delle cartelle di intradosso (fondelli) delle pignatte** utilizzate nei solai in latero-cemento, con la conseguente **caduta di porzioni di laterizio e intonaco**.

Questo fenomeno non costituisce necessariamente un rischio alla stabilità complessiva del solaio ma **tali elementi di alleggerimento, se cedono, possono costituire un grave pericolo per le persone che vivono gli ambienti, e provocare inoltre danno alle cose**.

Il fenomeno dello sfondellamento dei solai può essere causato da diversi fattori, caratteristiche intrinseche degli elementi costruttivi, da errori nella progettazione strutturale, da errori nella posa e realizzazione del solaio, in particolare dei travetti, da cause esterne, come ad esempio infiltrazioni, ma anche dalla scarsa manutenzione. Gli edifici scolastici sono ambienti particolarmente predisposti a questo fenomeno, considerando prima di tutto la vetustà degli edifici e il periodo di edificazione, nella maggior parte a cavallo degli anni '80,

avendo poi solitamente ambienti-aule di grandi dimensioni con conseguente grande luce dei travetti tra gli appoggi, condizioni ambientali sfavorevoli (ad esempio escursione termica importante tra giorno e notte).

Se pensiamo che mediamente **un metro quadro di soffitto pesa circa 30 kg** (con uno strato di intonaco di circa 10 mm), ci rendiamo subito conto della **pericolosità dello sfondellamento dei solai**. Peso che può arrivare anche a 50-60 kg/m² nel caso di presenza di intonaco con spessore maggiore.

Saint-Gobain Italia ha svolto numerose severe prove sperimentali presso il laboratorio Istituto Giordano per la verifica della resistenza e della tenuta dei sistemi alla possibile caduta di porzioni di solai (fondelli delle pignatte in laterizio e porzioni di intonaco), che possono provocare grave danno alle persone che vivono gli ambienti e alle cose presenti negli stessi.



A seguire riportiamo le soluzioni disponibili con i marchi Gyproc ed Eurocoustic, per gli ulteriori sistemi certificati anche a marchio Weber e in generale per un approfondimento più dettagliato, fare riferimento a quanto contenuto nel manuale tecnico **“Scuole Progettare Sicurezza e Comfort con le soluzioni Saint-Gobain”**.

*Per scaricare il documento
Scuole | Progettare Sicurezza e
Comfort con soluzioni Saint-Gobain
inquadra il QR Code*





■ PROVE SPERIMENTALI ANTISFONDELLAMENTO

A - CONTROSOFFITTI CONTINUI E MODULARI

I controsoffitti sono elementi secondari non strutturali installati all'intradosso dei solai, al fine di incrementarne le prestazioni e la funzionalità, dalla resistenza al fuoco all'isolamento acustico e termico, alla finitura estetica, ecc. Riguardo la sicurezza in caso di possibile sfondellamento dei solai, sono state sottoposte a prova sperimentale presso il laboratorio Istituto Giordano diverse tipologie di controsoffitti continui in lastre di gesso rivestito e di controsoffitti modulari in pannelli di lana di roccia/gesso rivestito.

Le caratteristiche principali di questi sistemi sono:

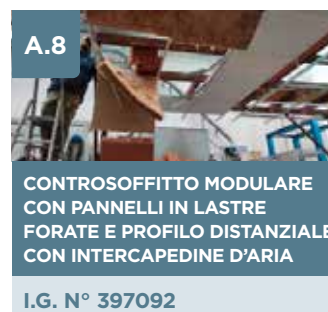
- soluzioni certificate in laboratori specifici e autorizzati (accreditati);
- elevata tenuta ai carichi di caduta - carichi complessivi (contributo statico e dinamico) fino a oltre 400 kg/m² (controsoffitti continui) / 250 kg/m² (controsoffitti modulari) - vedi dettaglio risultati a seguire;
- possibilità di realizzare soluzioni sia in aderenza all'intradosso dei solai (minimo ingombro) che con intercapedine d'aria tra l'intradosso del solaio e l'estradosso del controsoffitto (prove svolte con altezza di caduta fino a oltre 2 m nel caso dei controsoffitti continui e di 400 mm nel caso dei controsoffitti modulari);
- semplicità di soluzione (utilizzo di sistemi "standard");
- velocità di posa;
- integrazione impiantistica e ispezionabilità (nel caso dei controsoffitti modulari);
- economicità della soluzione;
- ridotto disagio per gli occupanti gli ambienti;

- soluzione interamente a secco;
- protezione dal fuoco e assorbimento acustico a seconda della tipologia di lastra/pannello utilizzati;
- isolamento acustico e termico nel caso di isolante in lana minerale nell'intercapedine d'aria;
- miglioramento della qualità dell'aria negli ambienti interni - riduzione fino al 70% della formaldeide;
- elevata finitura estetica.

Riportiamo a seguire i risultati ottenuti nelle prove sperimentali condotte. Gli impatti sono stati fatti utilizzando elementi di caduta (tavelle in laterizio), rilasciati da altezze diverse in corrispondenza di varie porzioni dei controsoffitti, le altezze di caduta sono definite come la distanza tra l'intradosso della tavella in laterizio e l'estradosso del controsoffitto. Durante la prova per ciascun impatto è stata registrata la freccia progressiva sotto carico al centro dell'area soggetta all'impatto stesso.

Le prove sono state eseguite con incremento progressivo del carico impattante. Inoltre sono state eseguite ulteriori prove di sicurezza, imponendo un carico elevato di caduta pari a 60 kg/m² in un unico impatto, con altezze di caduta incrementate (distanza tra tavelle e macerie).

Tutte le prove sperimentali svolte, e in seguito dettagliate, hanno dimostrato che i controsoffitti hanno una elevata resistenza e tenuta nei confronti dei carichi da caduta, garantendo funzionalità e sicurezza (assenza cedimenti, rotture, perdita o passaggio di materiale) per carichi elevati.





A.1

CONTROSOFFITTO CONTINUO CON INTERCAPEDINE D'ARIA

Rapporto di prova I.G. n° 384137

Lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline 15, doppia struttura metallica Gyproc Gyprofile, vincolata ai travetti del solaio mediante barre filettate/staffe regolabili in acciaio, intercapedine d'aria, che corrisponde all'altezza di caduta dei carichi, variabile, fino ad un massimo di oltre 2 m.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "CS.P.ASF 27/48 F" a pag. 97

Resistenza allo sfondellamento, resistenza al fuoco e integrazione impiantistica.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 384137

- **Carico limite senza nessun danno** = 160 kg/m²
- **Carico concentrato di sicurezza** =
60 kg/m² (280 kg/m² di carico statico già presenti) con altezza di caduta 1440 mm
60 kg/m² (360 kg/m² di carico statico già presenti) con altezza di caduta 2440 mm
- **Carico limite sostenuto (termine prova)** = 420 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 400 mm dall'estradosso del pannello.

A.2

CONTROSOFFITTO CONTINUO IN SEMI-ADERENZA

Rapporto di prova I.G. n° 384138

Lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline 15, singola struttura metallica Gyproc Gyprofile, vincolata ai travetti del solaio mediante ganci/staffe regolabili in acciaio, intercapedine d'aria fino ad un massimo di 200 mm.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "CS.AD.ASF 27/48 F" di pag. 98

Resistenza allo sfondellamento, resistenza al fuoco, integrazione impiantistica e minimo ingombro.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 384138

- **Carico limite senza nessun danno** = 100 kg/m²
- **Carico concentrato di sicurezza** =
60 kg/m² (100 kg/m² di carico statico già presenti) con altezza di caduta 1000 mm
60 kg/m² (240 kg/m² di carico statico già presenti) con altezza di caduta 1050 mm
- **Carico limite sostenuto (termine prova)** = 300 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 200 mm dall'estradosso del pannello.

A.3

CONTROSOFFITTO CONTINUO IN ADERENZA

Rapporto di prova I.G. n° 403453

Lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline 15 vincolata in aderenza ai travetti del solaio mediante tasselli metallici con rondella in acciaio.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "CS.AD.AN.ASF 15 F - CS.AD.AN 15 F" a pag. 97

Resistenza allo sfondellamento, resistenza al fuoco e minimo ingombro.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 403453

- **Carico limite senza nessun danno** < 230 kg applicati su un'impronta di carico di 230x350 mm
- **Carico di collasso** = 235 kg applicati su un'impronta di carico di 230x350 mm



A.4 CONTROSOFFITTO CONTINUO CON LASTRA FORATA CON INTERCAPEDINE D'ARIA

Rapporto di prova I.G. n° 289790

Lastre in gesso rivestito forate Gyproc Rigitone® Activ'Air® / Gyproc Gyptone® BIG Activ'Air® (lastre forate disponibili in vari decori), doppia struttura metallica Gyproc Gyprofile, vincolata ai travetti del solaio mediante barre filettate, intercapedine d'aria, che corrisponde all'altezza di caduta dei carichi, variabile, fino ad un massimo di 250 mm.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "CS.ASF 27/48 RIGITONE® EDGE Activ'Air®" a pag. 95

Resistenza allo sfondellamento, assorbimento acustico, miglioramento della qualità dell'aria interna agli ambienti, elevata finitura estetica e integrazione impiantistica.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 289790

- Carico limite senza nessun danno = 120 kg/m²
- Carico concentrato di sicurezza ≤ 60 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 250 mm dall'estradosso del pannello.

A.5 CONTROSOFFITTO MODULARE CON PANNELLO IN LANA DI ROCCIA CON INTERCAPEDINE D'ARIA

Rapporto di prova I.G. n° 397095

Pannello in lana di roccia Eurocoustic Tonga® A 40, struttura metallica a vista Gyproc Linetec Plus T24, vincolata ai travetti del solaio mediante pendini in acciaio, intercapedine d'aria, che corrisponde all'altezza di caduta dei carichi, variabile, fino ad un massimo di circa 300 mm.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "Eurocoustic TONGA® A40" a pag. 109

Resistenza allo sfondellamento, resistenza al fuoco, assorbimento acustico, elevata finitura estetica, ispezionabilità e integrazione impiantistica.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 397095

- Carico limite senza nessun danno = 40 kg/m²
- Carico limite sostenuto = 160 kg/m²
- Carico di collasso = 200 kg/m²
- Carico concentrato di sicurezza ≤ 60 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 250 mm dall'estradosso del pannello.

A.6 CONTROSOFFITTO MODULARE CON PANNELLO IN LANA DI ROCCIA E ISOLANTE CON INTERCAPEDINE D'ARIA

Rapporto di prova I.G. n° 397097

Pannello in lana di roccia Eurocoustic Tonga® A 40, struttura metallica a vista Gyproc Linetec Plus T24, vincolata ai travetti del solaio mediante pendini in acciaio, intercapedine d'aria, che corrisponde all'altezza di caduta dei carichi, variabile, fino ad un massimo di circa 300 mm, con isolante in lana minerale Isover Arena32 dello spessore di 45 mm posto all'estradosso dei pannelli.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "Eurocoustic TONGA® A40 + LA32" a pag. 109

Resistenza allo sfondellamento, resistenza al fuoco, assorbimento acustico, elevata finitura estetica, isolamento termico e acustico, ispezionabilità e integrazione impiantistica.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 397097

- Carico limite senza nessun danno = 60 kg/m²
- Carico limite sostenuto = 260 kg/m²
- Carico di collasso = 300 kg/m²
- Carico concentrato di sicurezza ≤ 60 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 250 mm dall'estradosso del pannello.



A.7 CONTROSOFFITTO MODULARE CON PANNELLO IN LANA DI ROCCIA E PROFILO DISTANZIALE CON INTERCAPEDINE D'ARIA

Rapporto di prova I.G. n° 397093

Pannello in lana di roccia Eurocoustic Tonga® A 22, struttura metallica a vista Gyproc Linetec Plus T24, vincolata ai travetti del solaio mediante pendini in acciaio, profilo distanziale in acciaio posto all'estradosso dei pannelli a collegamento dei profili portanti della struttura metallica, intercapedine d'aria, che corrisponde all'altezza di caduta dei carichi, variabile, fino ad un massimo di circa 300 mm.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "Eurocoustic TONGA® A22" a pag. 109

Resistenza allo sfondellamento, resistenza al fuoco, assorbimento acustico, elevata finitura estetica, ispezionabilità e integrazione impiantistica.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 397093

- Carico limite senza nessun danno = 40 kg/m²
- Carico limite sostenuto = 140 kg/m²
- Carico di collasso = 180 kg/m²
- Carico concentrato di sicurezza ≤ 60 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 250 mm dall'estradosso del pannello.

A.8 CONTROSOFFITTO MODULARE CON PANNELLI IN LASTRE FORATE E PROFILO DISTANZIALE CON INTERCAPEDINE D'ARIA

Rapporto di prova I.G. n° 397092

Pannello in lastra di gesso rivestito Gyproc Gyptone® Point 80 Activ'Air®, struttura metallica a vista Gyproc Linetec Plus T24, vincolata ai travetti del solaio mediante pendini in acciaio, profilo distanziale in acciaio posto all'estradosso dei pannelli a collegamento dei profili portanti della struttura metallica, intercapedine d'aria, che corrisponde all'altezza di caduta dei carichi, variabile, fino ad un massimo di circa 500 mm.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "GYPTONE® Activ'Air®" a pag. 107

Resistenza allo sfondellamento, assorbimento acustico, miglioramento della qualità dell'aria interna agli ambienti, elevata finitura estetica, ispezionabilità e integrazione impiantistica.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 397092

- Carico limite senza nessun danno =
Area di carico A: 60 kg/m²
- Carico limite sostenuto =
Area di carico A: 280 kg/m²
Area di carico B: 180 kg/m²
- Carico di collasso =
Area di carico A: 340 kg/m²
Area di carico B: 240 kg/m²
- Carico concentrato di sicurezza ≤ 60 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 250 mm dall'estradosso del pannello.

A.9 CONTROSOFFITTO MODULARE CON PANNELLI IN LASTRE FORATE CON INTERCAPEDINE D'ARIA

Rapporto di prova I.G. n° 397091

Pannello in lastra di gesso rivestito Gyproc Gyptone® Point 80 Activ'Air®, struttura metallica a vista Gyproc Linetec Plus T24, vincolata ai travetti del solaio mediante pendini in acciaio, intercapedine d'aria, che corrisponde all'altezza di caduta dei carichi, variabile, fino ad un massimo di circa 250 mm.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "GYPTONE® Activ'Air®" a pag. 107

Resistenza allo sfondellamento, assorbimento acustico, miglioramento della qualità dell'aria interna agli ambienti, elevata finitura estetica, ispezionabilità e integrazione impiantistica.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 397091

- Carico limite senza nessun danno = 40 kg/m²
- Carico limite sostenuto = 180 kg/m²
- Carico di collasso = 220 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 250 mm dall'estradosso del pannello.



A.10 CONTROSOFFITTO CONTINUO AUTOPORTANTE CON LUCE MAX FINO A 4 m

Rapporto di prova I.G. (in attesa di documento ufficiale)

Lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline 15, montanti orizzontali a C Gyproc Gyprofile da 75 mm solidarizzati dorso/dorso oppure a creare un profilo scatolare e posti ad interasse massimo di 400 mm, intercapedine d'aria, che corrisponde all'altezza di caduta dei carichi, variabile, fino ad un massimo di oltre 1 m.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "CS.AUT.ASF 90/75 F" a pag. 100

Resistenza allo sfondellamento e resistenza al fuoco.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - I.G. (in attesa di documento ufficiale)

- **Carico limite senza nessun danno** = 76 kg/m²
- **Carico concentrato di sicurezza** =
19 kg/m² (76 kg/m² di carico statico già presenti) con altezza di caduta 600 mm
58 kg/m² (201 kg/m² di carico statico già presenti) con altezza di caduta 1750 mm
- **Carico limite sostenuto (termine prova)** = 259 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 500 mm dall'estradosso del pannello.

A.11 CONTROSOFFITTO CONTINUO AUTOPORTANTE CON LUCE MAX FINO A 6 m

Rapporto di prova I.G. (in attesa di documento ufficiale)

Lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline 15, montanti orizzontali a C Gyproc Gyprofile da 100 mm solidarizzati dorso/dorso oppure a creare un profilo scatolare e posti ad interasse massimo di 300 mm, intercapedine d'aria, che corrisponde all'altezza di caduta dei carichi, variabile, fino ad un massimo di oltre 1 m.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "CS.AUT.ASF 115/100 F" a pag. 100

Resistenza allo sfondellamento e resistenza al fuoco.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - I.G. (in attesa di documento ufficiale)

- **Carico limite senza nessun danno** = 57 kg/m²
- **Carico concentrato di sicurezza** =
19 kg/m² (57 kg/m² di carico statico già presenti) con altezza di caduta 350 mm
58 kg/m² (189 kg/m² di carico statico già presenti) con altezza di caduta 1800 mm
- **Carico limite sostenuto (termine prova)** = 247 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 500 mm dall'estradosso del pannello.

A.12 CONTROSOFFITTO CONTINUO AUTOPORTANTE CON LUCE MAX FINO A 8 m

Rapporto di prova I.G. (in attesa di documento ufficiale)

Lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline 15, montanti orizzontali a C Gyproc Gyprofile da 150 mm solidarizzati dorso/dorso oppure a creare un profilo scatolare e posti ad interasse massimo di 300 mm, intercapedine d'aria, che corrisponde all'altezza di caduta dei carichi, variabile, fino ad un massimo di 0,50 m.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "CS.AUT.ASF 165/150 F" a pag. 101

Resistenza allo sfondellamento e resistenza al fuoco.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - I.G. (in attesa di documento ufficiale)

- **Carico limite senza nessun danno** = 57 kg/m²
- **Carico concentrato di sicurezza** =
37 kg/m² (57 kg/m² di carico statico già presenti) con altezza di caduta 350 mm
37 kg/m² (133 kg/m² di carico statico già presenti) con altezza di caduta 500 mm
- **Carico limite sostenuto** = 170 kg/m²
- **Carico di collasso** = 208 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 500 mm dall'estradosso del pannello.



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
*Scuola primaria "Tina Anselmi",
Marcon (VE)*



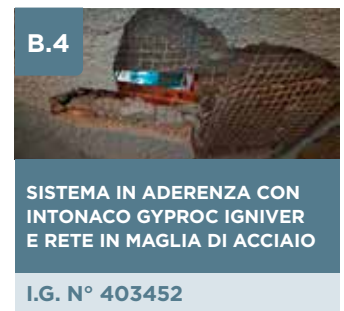
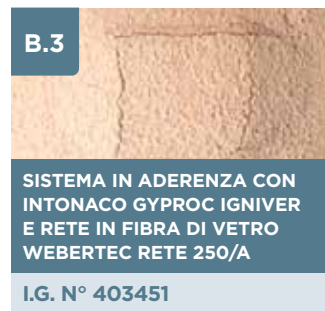
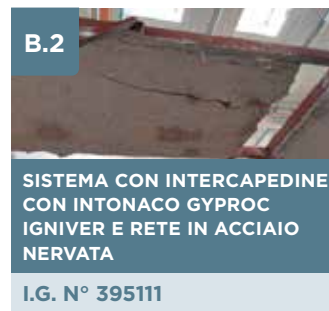
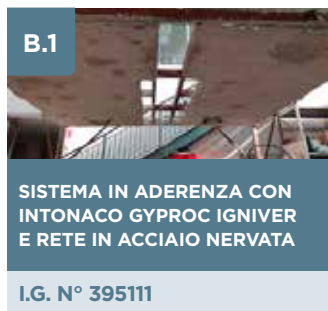
B - PRESIDIO ANTISFONDELLAMENTO E ANTINCENDIO GYPROC IGNIVER

L'intonaco leggero antincendio Gyproc Igniver, a base di gesso e vermiculite, è specifico per la protezione passiva dal fuoco degli elementi strutturali, compresi i solai. Riguardo la sicurezza in caso di possibile sfondellamento dei solai, sono state sottoposte a prova sperimentale diverse tipologie di sistemi che combinano uno strato di intonaco con interposta una rete di rinforzo, in acciaio o in fibra di vetro. Le caratteristiche principali di questi sistemi sono:

- soluzioni certificate in laboratori specifici e autorizzati (accreditati);
- elevata tenuta ai carichi di caduta - carichi complessivi (contributo statico e dinamico) superiori a 400 kg;
- elevata resistenza al fuoco, fino alla classificazione REI 240, anche nel caso di solai già sfondellati
- leggerezza (ridottissimo aggravo di peso nei confronti dei solai, che essendo ammalorati potrebbero aver
- compromessa anche la capacità portante)
- ingombri ridotti
- velocità di posa
- integrazione impiantistica e con altri sistemi, come i controsoffitti

Riportiamo a seguire i risultati ottenuti nelle prove sperimentali condotte, sia valutando l'impatto con un carico dinamico, riprendendo le modalità già descritte nel precedente paragrafo (elementi di caduta costituiti da tavole che impattano a diverse altezze sull'estradosso del sistema di tenuta), sia applicando mediante un puntone di spinta un carico statico verticale continuo fino al cedimento del sistema o di una componente.

Tutte le prove sperimentali svolte, e in seguito dettagliate, hanno dimostrato che i sistemi hanno una elevata resistenza e tenuta nei confronti dei carichi da caduta (dinamici) e statici, garantendo funzionalità e sicurezza (assenza cedimenti, rotture, perdita o passaggio di materiale) per carichi elevati.



B.1 SISTEMA IN ADERENZA CON INTONACO GYPROC IGNIVER E RETE IN ACCIAIO NERVATA

Rapporto di prova I.G. n° 395111

Rete porta intonaco in acciaio nervato tipo Pernervometal, installata all'intradosso del solaio, vincolata ai travetti dello stesso mediante tasselli metallici e rondella in acciaio, con strato di intonaco protettivo antincendio Gyproc Igniver ad inglobamento completo della stessa.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "IGNIVER solaio latero cemento" a pag. 112

Resistenza allo sfondellamento, resistenza al fuoco, assorbimento acustico, integrazione impiantistica, minimo ingombro, compatibilità con controsoffitti.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 395111

- Carico limite senza nessun danno = 40 kg/m²
- Carico limite sostenuto = 180 kg/m²
- Carico di collasso = 220 kg/m²
- Carico concentrato di sicurezza ≤ 60 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 250 mm dall'estradosso del pannello.



B.2 SISTEMA CON INTERCAPEDINE CON INTONACO GYPROC IGNIVER E RETE IN ACCIAIO NERVATA

Rapporto di prova I.G. n° 395111

Rete porta intonaco in acciaio nervato tipo Pernervometal, installata all'intradosso del solaio, sospesa e vincolata ai travetti dello stesso mediante tasselli metallici e rondella in acciaio e pendini in acciaio, intercapedine d'aria, che corrisponde all'altezza di caduta dei carichi, variabile, fino ad un massimo di circa 400 mm, con strato di intonaco protettivo antincendio Gyproc Igniver ad inglobamento completo della stessa.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "IGNIVER solaio latero cemento" a pag. 112

Resistenza allo sfondellamento, resistenza al fuoco, assorbimento acustico, integrazione impiantistica.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 395111

- Carico limite sostenuto = 100 kg/m²
- Carico di collasso = 140 kg/m²

Prestazioni valide con plenum di altezza media circa 300 mm dall'estradosso del pannello.

B.3 SISTEMA IN ADERENZA CON INTONACO GYPROC IGNIVER E RETE IN FIBRA DI VETRO WEBERTEC RETE 250/A

Rapporto di prova I.G. n° 403451

Rete di rinforzo strutturale in fibra di vetro alcali resistente e protetta con PVA webertec rete 250/A, installata all'intradosso del solaio, vincolata ai travetti dello stesso mediante tasselli metallici e rondella in acciaio, con strato di intonaco protettivo antincendio Gyproc Igniver ad inglobamento completo della stessa.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "IGNIVER solaio latero cemento" a pag. 112

Resistenza allo sfondellamento, resistenza al fuoco, assorbimento acustico, integrazione impiantistica, minimo ingombro, compatibilità con controsoffitti.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 403451

- Carico limite senza nessun danno < 360 kg applicati su un'impronta di carico di 230x350 mm
- Carico di collasso = 550 kg applicati su un'impronta di carico di 230x350 mm

B.4 SISTEMA IN ADERENZA CON INTONACO GYPROC IGNIVER E RETE IN MAGLIA DI ACCIAIO

Rapporto di prova I.G. n° 403452

Rete di rinforzo Gyproc, in acciaio zincato filo ø 1 mm, maglia 19 mm × 19 mm, installata all'intradosso del solaio, vincolata ai travetti dello stesso mediante tasselli metallici e rondella in acciaio, con strato di intonaco protettivo antincendio Gyproc Igniver ad inglobamento completo della stessa.

Per ulteriori dettagli relativi alla stratigrafia fare riferimento alla soluzione "IGNIVER solaio latero cemento" a pag. 112

Resistenza allo sfondellamento, resistenza al fuoco, assorbimento acustico, integrazione impiantistica, minimo ingombro, compatibilità con controsoffitti.

RESISTENZA ALLO SFONDELLAMENTO - Rapporto di prova Istituto Giordano n° 403452

- Carico limite senza nessun danno < 700 kg applicati su un'impronta di carico di 230x350 mm
- Carico di collasso = 950 kg applicati su un'impronta di carico di 230x350 mm



RESISTENZA MECCANICA

La sicurezza all'interno degli ambienti in cui viviamo è un aspetto fondamentale, perciò è necessario offrire sistemi altamente performanti che ne garantiscano il massimo rispetto, sia in termini di portata ai carichi per l'attrezzabilità, sia di resistenza agli urti e durezza superficiale, che consentano di avere danni nulli o molto limitati per assicurare massima sicurezza e ridotte operazioni di ripristino.

Entrambi i temi riscuotono purtroppo ancora oggi molteplici ed erronei pregiudizi riguardo la prestazione meccanica dei sistemi a secco e delle lastre in gesso rivestito rispetto ai sistemi tradizionali. Le numerose prove sperimentali condotte presso rinomati laboratori di prova come l'Istituto Giordano dimostrano l'efficacia dei sistemi a secco anche nei confronti dei temi della resistenza meccanica.

■ PORTATA DEI CARICHI PER ATTEZZABILITÀ DEI SISTEMI COSTRUTTIVI A SECCO VERTICALI

La norma UNI EN 8326 e l'ETAG 003 stabiliscono le modalità per verificare sperimentalmente la portata ai carichi nelle partizioni interne. Riportiamo le tabelle riassuntive dei risultati ottenuti nelle prove sperimentali svolte presso l'Istituto Giordano. Calcolare il n° minimo di fissaggi a seconda del peso da applicare (> di 2 nel caso di carichi distribuiti). L'interasse consigliato tra fissaggi contigui è di min. 200 mm.





CARICO ECCENTRICO

Prove di carico su mensola - UNI 8326 e ETAG 003

Rapporti di prova centro ricerche Saint-Gobain e Istituto Giordano.

I valori riportati per Gyproc Habito® Forte 13 sono validi anche per Gyproc Habito® Forte Hydro 13.

I valori riportati per Gyproc DuraGyp 13 Activ'Air® sono validi anche per Gyproc DuraGyp ECO 13 Activ'Air®.

| TIPOLOGIA DI PROVA | TIPOLOGIA DI FISSAGGIO | NUMERO E TIPOLOGIA DI LASTRE | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------------------------|--------------------|---|--------------------|---------------------------|--------------------|--|--------------------|---------------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| | | 1 x HABITO® FORTE 13 | | 1 X HABITO® FORTE 13 + 1 X WALLBOARD 13 | | 1 X DURAGYP 13 ACTIV'AIR® | | 1 X DURAGYP 13 ACTIV'AIR® + 1 X WALLBOARD 13 | | 2 X DURAGYP 13 ACTIV'AIR® | | 2 X WALLBOARD 13 | |
| | | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI |
| Carico su mensola  | Vite da legno truciolare Ø 6 mm x L = 50 mm  | 100 kg | 33 kg | 100 kg | 33 kg | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Tassello metallico con vite a filettatura metrica ed alette ad espansione Ø 6 mm x L = 52 mm (singola lastra) Ø 6 mm x L = 65 mm (doppia lastra)  | 230 kg | 75 kg | 300 kg | 100 kg | 180 kg | 60 kg | 250 kg | 80 kg | 310 kg | 100 kg | 150 kg | 50 kg |
| | Tassello in nylon universale con vite truciolare ed alette ad espansione Ø 8 mm x L = 40 mm (singola lastra) Ø 8 mm x L = 50 mm (doppia lastra)  | 220 kg | 70 kg | 260 kg | 85 kg | 170 kg | 55 kg | 200 kg | 65 kg | 270 kg | 90 kg | 120 kg | 40 kg |

NOTA: la mensola è supportata da n° 4 fissaggi, due per parte; l'area di carico ha dimensioni L = 300 mm x H = 500 mm.

I valori medi fanno riferimento ai risultati ottenuti in prova. I valori consigliati tengono conto di un coefficiente di sicurezza pari a 3.



RESISTENZA AL TAGLIO

Prove di estrazione del fissaggio nel piano verticale parallelo alle lastre - UNI 8326 e ETAG 003

Rapporti di prova centro ricerche Saint-Gobain e Istituto Giordano.

I valori riportati per Gyproc Habito® Forte 13 sono validi anche per Gyproc Habito® Forte Hydro 13.

I valori riportati per Gyproc DuraGyp 13 Activ'Air® sono validi anche per Gyproc DuraGyp ECO 13 Activ'Air®.

| TIPOLOGIA DI PROVA | TIPOLOGIA DI FISSAGGIO | NUMERO E TIPOLOGIA DI LASTRE | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------------|--------------------|---|--------------------|--------------------------|--------------------|--|--------------------|---------------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| | | 1 x HABITO® FORTE 13 | | 1 X HABITO® FORTE 13 + 1 X WALLBOARD 13 | | 1 X DURAGYP 13 ACTIV'AIR | | 1 X DURAGYP 13 ACTIV'AIR® + 1 X WALLBOARD 13 | | 2 X DURAGYP 13 ACTIV'AIR® | | 2 X WALLBOARD 13 | |
| | | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI | VALORI MEDI | VALORI CONSIGLIATI |
| Prove di estrazione del fissaggio nel piano parallelo alle lastre (verticale)  | Vite da legno truciolare Ø 6 mm x L = 50 mm  | 80 kg | 25 kg | 110 kg | 35 kg | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Tassello metallico con vite a filettatura metrica ed alette ad espansione Ø 6 mm x L = 52 mm (singola lastra) Ø 6 mm x L = 65 mm (doppia lastra)  | 280 kg | 90 kg | 310 kg | 100 kg | 170 kg | 55 kg | 240 kg | 80 kg | 370 kg | 120 kg | 160 kg | 50 kg |
| | Tassello in nylon universale con vite truciolare ed alette ad espansione Ø 8 mm x L = 40 mm (singola lastra) Ø 8 mm x L = 50 mm (doppia lastra)  | 220 kg | 70 kg | 250 kg | 80 kg | 120 kg | 40 kg | 200 kg | 65 kg | 290 kg | 95 kg | 130 kg | 40 kg |

NOTA: i valori medi fanno riferimento ai risultati ottenuti in prova. I valori consigliati tengono conto di un coefficiente di sicurezza pari a 3.



■ RESISTENZA AGLI URTI DEI SISTEMI COSTRUTTIVI A SECCO VERTICALI

La norma UNI 8201 e l'ETAG 003 indicano le modalità di prova per verificare la tenuta e la resistenza agli urti delle partizioni interne, e definiscono le seguenti due tipologie di urti:

- urto da corpo molle**, realizzato mediante un sacco sferoconico da 50 kg, assimilabile ad esempio all'impatto di una persona, o altri oggetti deformabili;
- urto da corpo duro**, realizzato mediante una sfera in

acciaio del peso di 1 kg, assimilabile ad esempio all'urto di una pietra lanciata dall'esterno, dello spigolo di un mobile contro una parete, ecc.

Per il superamento delle prove, secondo quanto indicato dalla norma sopra citata e dalle tabelle 8-9 dell'ETAG 003, le pareti non dovranno subire nessuna penetrazione successivamente agli urti.



| CARICO APPLICATO (Nm) | | POSIZIONE URTO | TIPOLOGIA COSTRUTTIVA DI PARETE - N° E TIPOLOGIA DI LASTRE | | | | | |
|-----------------------|--|---------------------------------------|---|-----------------|--|---|-----------------|--|
| | | | 1 HABITO® FORTE 13 Montante 75 mm int. 600 mm 1 HABITO® FORTE 13 Rapp. di prova I.G. n° 328438 | | | 2 HABITO® FORTE 13 Montante 75 mm int. 600 mm 2 HABITO® FORTE 13 Rapp. di prova I.G. n° 328427 | | |
| | | | FRECCIA Istantanea | FRECCIA RESIDUA | ESITO PROVA | FRECCIA Istantanea | FRECCIA RESIDUA | ESITO PROVA |
| | 900* (Altezza di caduta 1,80 m) | Sulla lastra al centro tra i montanti | - | - | Nessun attraversamento o collasso - fessurazione del giunto lastra | - | - | Nessun attraversamento o collasso - leggera fessurazione del giunto lastra |
| | 150** (Altezza di caduta 0,30 m) | Sulla lastra al centro tra i montanti | 27 mm | 0 mm | Nessuna lesione | 15 mm | 1 mm | Nessuna lesione |
| | | Sul montante | 25 mm | 1 mm | Nessuna lesione | 11 mm | 1 mm | Nessuna lesione |
| | | Sul giunto tra 2 lastre | 27 mm | 1 mm | Nessuna lesione | 11 mm | 0 mm | Nessuna lesione |

* ETAG 003 - prova di sicurezza

** Norma UNI 8201

| CARICO APPLICATO (Nm) | | TIPOLOGIA COSTRUTTIVA DI PARETE - N° E TIPOLOGIA DI LASTRE | | | | | |
|-----------------------|--|---|---------------------|--|---|---------------------|---|
| | | 1 HABITO® FORTE 13 Montante 75 mm int. 600 mm 1 HABITO® FORTE 13 Rapp. di prova I.G. n° 328438 | | | 2 HABITO® FORTE 13 Montante 75 mm int. 600 mm 2 HABITO® FORTE 13 Rapp. di prova I.G. n° 328427 | | |
| | | DIAMETRO IMPRONTA | PROFONDITÀ IMPRONTA | ESITO PROVA | DIAMETRO IMPRONTA | PROFONDITÀ IMPRONTA | ESITO PROVA |
| | 20* (Altezza di caduta 2,00 m) | 16 mm | 2,5 mm | Frattura senza penetrazione o lesione pericolosa | 19 mm | 0,8 mm | Nessuna penetrazione o lesione pericolosa |
| | 2** (Altezza di caduta 0,20 m) | 10,7 mm | 0,13 mm | Nessuna lesione | 6,3 mm | 0,15 mm | Nessuna lesione |

* ETAG 003 - prova di sicurezza

** Norma UNI 8201



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
Gallerie d'Italia, Torino



■ RESISTENZA AGLI URTI DI PALLONATE - APPLICAZIONE A SOFFITTO

La norma **UNI EN 13964:2014 - Appendice D** definisce la modalità di prova della resistenza all'impatto di pallonate dei controsoffitti per palestre, che possono essere soggetti ad impatti di palloni da basket, da football, da pallamano, da pallavolo oppure di palle mediche o palline da tennis.

La prova è eseguita con una palla a mano di massa, diametro e pressione interna definita da norma ed un lanciapalle regolabile per ottenere diversi angoli di impatto e velocità della palla, disposto ad una distanza compresa tra 1,5 m e 6 m dalla superficie di prova. La palla a mano è lanciata contro il controsoffitto n° 12 volte verticalmente e n° 12 volte ciascuna da due diverse direzioni con angolo di 60°; il prodotto è classificato da 1A a 3A a seconda della velocità di impatto.

L'esame visivo stabilirà il superamento della prova se il controsoffitto e la relativa struttura di supporto non subiranno un cambiamento permanente rilevante tale da pregiudicarne la resistenza, la funzione, la sicurezza e l'aspetto.



| Palle da impatto | Palla a mano | Velocità da impatto |
|------------------|--------------|---------------------|
| Classi | 1A | (16,5±0,8) m/s |
| | 2A | (8,0±0,5) m/s |
| | 3A | (4,0±0,5) m/s |

Sistemi di controsoffitti modulari Saint-Gobain Gyproc certificati

Saint-Gobain Gyproc ha sottoposto i seguenti sistemi di controsoffitti modulari a prove di resistenza agli urti di pallonate:

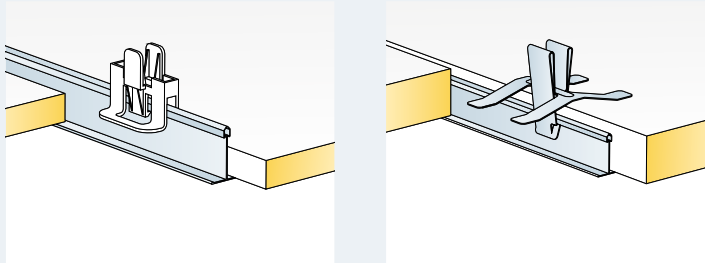
| Norma di riferimento | Sistema | Risultato | Note |
|---------------------------|---|---|--|
| EN 13964 - Appendice D | Rapporto di prova I.G. n° 397100: Controsoffitto ispezionabile in pannelli modulari in lana minerale Eurocoustic Acoustichoc A 40, sp. 40 mm, dim. 600x1200 mm, su struttura metallica Gyproc Linetec Plus T24 a vista con 6 clip antisollevamento/pannello | Classe 2A (velocità urti 30 km/h) | Pannello disponibile su richiesta anche nel formato 600x600 mm |
| | Rapporto di prova I.G. n° 397099: Controsoffitto ispezionabile in pannelli modulari in lana minerale Eurocoustic Acoustichoc A 22, sp. 22 mm, dim. 600x600 mm, su struttura metallica Gyproc Linetec Plus T24 a vista con 4 clip antisollevamento/pannello | Classe 3A (velocità urti 15 km/h) | |
| | Rapporto di prova I.G. n° 397102: Controsoffitto ispezionabile in pannelli modulari in gesso rivestito forato Gyproc Gyptone® Point 80 Activ'Air®, sp. 10 mm, dim. 600x600 mm, su struttura metallica Gyproc Linetec Plus T24 a vista con 8 clip antisollevamento/pannello | Classe 2A (velocità urti 30 km/h) | Risultati validi anche per gli altri pannelli forati della gamma Gyptone® Activ'Air®: |
| | Rapporto di prova I.G. n° 397103: Controsoffitto ispezionabile in pannelli modulari in gesso rivestito forato Gyproc Gyptone® Point 80 Activ'Air®, spess. 10 mm, dim. 600x600 mm, su struttura metallica Gyproc Linetec Plus T24 a vista con 4 clip antisollevamento | Classe 3A (velocità urti 15 km/h) | <ul style="list-style-type: none"> • Quattro 20 • Sixto 60 • Line 4 |



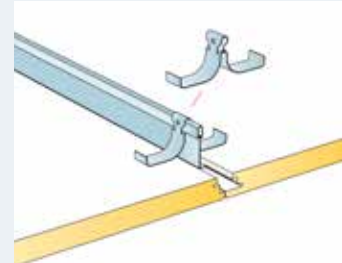
Clip antisollievo per controsoffitti ispezionabili

Nei sistemi di controsoffitti resistenti agli urti è possibile utilizzare in alternativa due differenti tipi di clip, ottenendo gli stessi valori di resistenza agli urti:

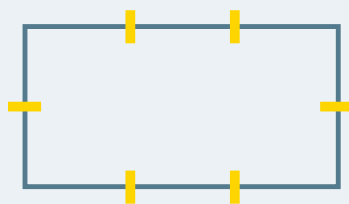
in plastica (Ecophon Connect)



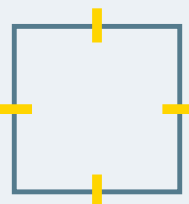
in metallo



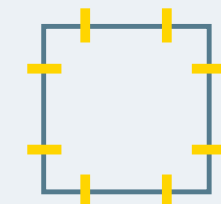
Gli schemi di montaggio delle clip sono i seguenti:



Formato 600x1200 mm
n° 6 clip / pannello



Formato 600x600 mm
n° 4 clip / pannello



Formato 600x600 mm
n° 8 clip / pannello

Sistemi di controsoffitti continui Saint-Gobain Gyproc certificati

Saint-Gobain Gyproc ha sottoposto i seguenti sistemi di controsoffitti continui a prove di resistenza agli urti di pallonate:

| Norma di riferimento | Sistema | Risultato | Note |
|---|---|---|--|
| EN 13964 Appendice D e DIN 18032-3 | Rapporti di prova MPA n° 903 6596 000-1 / n° 903 0797 000-2 / n° 903 1701 000: Controsoffitto continuo in lastre in gesso rivestito forato Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® sp. 12,5 mm, su struttura metallica doppia Gyproc Gyprofile C 27/48 con profili primari int. max 1000 mm, profili secondari int. max 200 mm, sospensioni medinate pendini in acciaio int. max 850 mm | Classe 1A (velocità urti 60 km/h) | Risultati validi per i seguenti prodotti con foratura circolare: <ul style="list-style-type: none"> • 8/18 (regolare) • 8-15-20 (sparsa) • 8-15-20 Super (sparsa) |
| | Rapporto di prova I.G. n° 397101: Controsoffitto continuo in lastre di gesso rivestito Gyproc Fireline sp. 15 mm, su struttura metallica doppia Gyproc Gyprofile C 27/48 con profili primari int. max 1000 mm, profili secondari int. max 500 mm, sospensioni medinate pendini in acciaio int. max 1000 mm | Classe 1A (velocità urti 60 km/h) | |



■ RESISTENZA AGLI URTI DI PALLONATE - APPLICAZIONE A PARETE

La norma **DIN 18032-3:2018** definisce la modalità di prova della resistenza all'impatto di pallonate di sistemi applicati a parete e soffitto in palazzetti dello sport e locali e spazi ad uso sportivo e polivalente, che possono essere soggetti ad impatti di palloni da basket, da football, da pallamano, da pallavolo oppure di palle mediche o palline da tennis.

Le prove sono eseguite con una palla a mano e una palla da hockey di massa, diametro e pressione interna definita da norma ed un cannone lanciapalle regolabile per ottenere diversi angoli di impatto e velocità della palla. La palla a mano è lanciata contro la superficie di impatto n° 30 volte con angolo di 90° e n° 12 volte ciascuna da due diverse direzioni con angolo di 45°, con velocità pari a 23,5 m/s, successivamente la palla da hockey è lanciata contro la superficie di impatto n° 4 volte con angolo di 90° e n° 4 volte ciascuna da due diverse direzioni con angolo di 45°, con velocità pari a 18 m/s.

L'esame visivo stabilirà il superamento della prova se la parete e la relativa struttura di supporto non subiranno un cambiamento permanente rilevante tale da pregiudicarne la resistenza, la funzione, la sicurezza e l'aspetto.



Sistemi a parete Saint-Gobain Gyproc certificati

Saint-Gobain Gyproc ha sottoposto i seguenti sistemi di contropareti con lastre in gesso rivestito a prove di resistenza agli urti di pallonate:

| Norma di riferimento | Sistema | Configurazione | Risultato |
|----------------------|--|---|----------------------|
| DIN 18032-3 | Rapporto di prova I.G. n° 398250: Controparete in lastre in gesso rivestito fibrato Gyproc DuraGyp 13 Activ'Air®, profili metallici Gyproc Gyprofile da 50 mm | • Interasse montanti 300 mm | Prova passata |
| | Rapporto di prova I.G. n° 398251: Controparete in lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline 15, profili metallici Gyproc Gyprofile da 50 mm | • Interasse montanti 300 mm | Prova passata |
| | Rapporto di prova I.G. n° 398252: Controparete in lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline 15, profili metallici Gyproc Gyprofile da 50 mm | • Interasse montanti 600 mm • Rinforzi in corrispondenza dei giunti orizzontali mediante guide ad U Gyproc Gyprofile | Prova passata |

Saint-Gobain Gyproc ha sottoposto la controparete con lastre in gesso rivestito forato a prove di resistenza agli urti di pallonate, con diverse configurazioni:

| Norma di riferimento | Sistema | Risultato | Note |
|-------------------------------------|--|--|---|
| DIN 18032-3 (con modifiche*) | Rapporto di prova I.G. 398253: Controparete in lastre in gesso rivestito forato Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® 8/18, profili metallici Gyproc Gyprofile da 50 mm. Configurazioni: • interasse montanti 300 / 600 mm. • con / senza lana minerale nell'intercapedine | Prova passata (* velocità limite di resistenza variabile, secondo la configurazione, vedi tabella sotto) | Risultati applicabili anche alle seguenti lastre forate: • Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® 8-15-20 e 8-15-20 Super • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Sixto 63, Line 6, Quattro 42 - 46 - 47 - 71 |

| Interasse tra i montanti | Lana minerale in intercapedine | Velocità limite di resistenza agli urti |
|--------------------------|--------------------------------|---|
| 600 mm | no | 15 m/s = 54 km/h |
| 300 mm | | 17 m/s = 61 km/h |
| 600 mm | sì | 17 m/s = 61 km/h |
| 300 mm | | 19 m/s = 68 km/h |



FOCUS - Trattamento acustico di palestre e spazi adibiti ad attività sportive

Secondo la norma UNI 11532-2 sull'acustica nell'edilizia scolastica le palestre e gli spazi sportivi sono classificati nella categoria A5. La norma prevede le seguenti formule per la determinazione del tempo di riverberazione ottimale:

$$T_{\text{ott}} = 0,75 \times \log V - 1,00 \quad [\text{s}] \quad \text{per } 200 \text{ m}^3 < V < 10.000 \text{ m}^3$$

$$T_{\text{ott}} = 2,00 \text{ s} \quad \text{per } V \geq 10.000 \text{ m}^3$$

in cui V è il volume dell'ambiente.

Il T_{ott} deve essere raggiunto a tutte le frequenze comprese tra 250 e 2.000 Hz.

Considerando che gli ambienti adibiti ad attività sportive sono tipicamente di grande volume (ad esempio per le palestre regolamentari tipo B1, prescritte nel caso di scuole medie e superiori, è richiesta una superficie di 600 m² ed un'altezza minima di 7,50 m), i requisiti in termini di tempo di riverberazione sono piuttosto severi ed in generale difficili da rispettare.

Di conseguenza può accadere che per ottenere i tempi richiesti non sia sufficiente intervenire solo sul controsoffitto, ma si debba aumentare la quantità di assorbimento acustico applicando materiali assorbenti anche sulle pareti.

Per questa specifica applicazione Saint-Gobain Gyproc propone delle **contropareti fonoassorbenti realizzate con lastre in gesso rivestito forate**, appartenenti alle gamme Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® e Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®.

Tali prodotti - utilizzati primariamente per realizzare controsoffitti continui dall'aspetto estetico monolitico - se applicati a parete sono caratterizzati da una buona resistenza agli urti, abbinata ad elevate prestazioni di assorbimento acustico e a un aspetto estetico gradevole.

Ai fini del trattamento acustico si può far riferimento a questi valori dei coefficienti di assorbimento acustico pratico α_p alle diverse frequenze:

| Lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Sixto 63 | 0,40 | 0,60 | 0,70 | 0,70 | 0,60 | 0,60 |
| Line 6 | 0,35 | 0,65 | 0,75 | 0,65 | 0,45 | 0,40 |
| Quattro 42 | 0,40 | 0,65 | 0,70 | 0,60 | 0,45 | 0,40 |
| Quattro 46 | 0,40 | 0,70 | 0,65 | 0,55 | 0,45 | 0,40 |
| Quattro 47 | 0,50 | 0,55 | 0,50 | 0,40 | 0,30 | 0,30 |
| Quattro 71 | 0,40 | 0,55 | 0,60 | 0,55 | 0,50 | 0,50 |

| Lastre Gyproc Rigitone® Edge | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
|------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 8/18 | 0,45 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,70 | 0,75 |
| 8-15-20 | 0,45 | 0,65 | 0,45 | 0,40 | 0,30 | 0,30 |
| 8-15-20 Super | 0,45 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,45 | 0,55 |

Valori validi nel caso di intercapedine di 50 mm, con isolante in lana minerale da 45 mm di spessore (es. Isover PAR 4+)

Raccomandazioni per l'installazione a parete degli elementi fonoassorbenti

- Sino ad un'altezza di minimo 1,20 m dal pavimento è obbligatorio utilizzare per la controparete lastre non forate (ad es. Gyproc DuraGyp 13 Activ'Air® in monostrato, o in doppio strato in combinazione con altre lastre come Gyproc Wallboard 13 poste nello strato interno), in modo tale da garantire un'adeguata resistenza della parte maggiormente soggetta ad urti.
- Valutare l'idoneità del sistema confrontando le velocità limite di resistenza agli urti riportate in tabella con quelle correlate all'attività sportiva nell'ambiente.
- Se nell'ambiente si praticano sport che comportano un elevato rischio di urti di pallonate (ad es. calcetto o pallamano) non installare mai le lastre forate nelle zone dietro alle porte, oppure predisporre un'adeguata protezione metallica della controparete.
- Si raccomanda di utilizzare le lastre forate nella parte superiore delle pareti, in prossimità del controsoffitto, dove il rischio di urti di pallonate ad elevata velocità è meno elevato, coprendo la superficie minima indispensabile per raggiungere il target di tempo di riverberazione.



■ SISTEMI DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO

La prova contenuta nella linea guida EAD 040083-00-0404, denominata "Impact Test", consiste nell'effettuazione di un impatto con corpo rigido sulla superficie del cappotto eseguito con sfere d'acciaio di pesi e dimensioni differenti e consente di verificare il tipo di danno arrecato al sistema

da due ordini di grandezza di energia: 3 e 10 joule. A seguito dell'urto, in base al tipo di danno rilevato sulla superficie del sistema ETICS, viene attribuita una categoria di resistenza: I, II o III. La categoria si attribuisce al raggiungimento di entrambe le condizioni riportate nella tabella sottostante.

| Energia di impatto | Categoria III | Categoria II | Categoria I |
|--------------------|---|--|--|
| 3 Joule | Render non penetrato (isolante intatto) | Nessun deterioramento (superficie intatta) | Nessun deterioramento (superficie intatta) |
| 10 Joule | - | Render non penetrato (isolante intatto) | Nessun deterioramento (superficie intatta) |

Impatti di energia maggiore rispetto ai valori sopra esposti possono danneggiare il cappotto anche sotto la superficie. Per tale ragione potrebbe risultare conveniente aumentare

la resistenza del sistema - anche solo in alcune zone statisticamente più esposte a rischio di ricevere urti - tramite l'applicazione di specifici cicli di rasatura armata e finitura.

| SISTEMA | Valori determinati secondoSecondo EAD 040083-00-0404 | | | | Vaori determinati in accordo alla UNI EN 13497-2018 | |
|-----------|--|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---|------------------------------|
| | webertherm comfort G3 | webertherm Plus Ultra | webertherm family white | webertherm family black | webertherm comfort G3 + weber L50 TOP | webertherm robusto universal |
| Categoria | I ¹ II ² | II | II | II | 20 Joule | 20 Joule |

¹ nella sola configurazione con rivestimento webercote siloxcover M

² nelle restanti configurazioni



■ RESISTENZA AGLI URTI - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE ARIA

Le condotte aria per applicazione in esterno sono soggette a particolari condizioni ambientali e quindi sono maggiormente esposte a rischio di danneggiamento. Le condotte devono garantire il corretto funzionamento e la tenuta anche quando sottoposte a urti, impatti o eventi atmosferici quali pioggia, grandine o neve (vedi ulteriori approfondimenti nei punti a seguire).

Per il progettista è fondamentale conoscere il comportamento della condotta in queste situazioni e deve essere in possesso di dati concreti per progettare in modo corretto.

Le condotte Isover CLIMAVER® STAR sono state sottoposte alla prova di resistenza all'impatto da corpo duro e da corpo molle presso l'Istituto Giordano, in accordo all' ETAG 034-1 "Linee guida per l'approvazione tecnica europea dei kit per rivestimenti di pareti esterne - Parte I: Kit di rivestimenti ventilati Compresi componenti di rivestimento e fissaggi associati" e alla UNI ISO 7892:1990 «Prove di resistenza agli urti.

Corpi per urti e metodi di prova» dato che non esiste un riferimento normativo specifico per le condotte di ventilazione. La prova consiste nel sottoporre i campioni,

riproducendo le condizioni effettive di utilizzo, alla seguente sequenza di impatti:

- urto da corpo duro di 0,50 kg per la prova di avaria all'esercizio (altezza di caduta 1200 mm);
- urto da corpo molle di 50 kg per la prova di avaria di esercizio (altezza di caduta 240 mm);
- urto da corpo duro di 1 kg per la prova di sicurezza (altezza di caduta 1000 mm);
- urto da corpo molle di 50 kg per la prova di sicurezza (altezza di caduta 1000 mm).



Urto da corpo duro

La prova vuole simulare l'urto di un oggetto come un sasso, una pigna o, più in generale, materiale trasportato da volatili o dal vento. L'impatto viene effettuato con masse aventi queste caratteristiche:

- corpo duro costituito da una sfera di acciaio, massa di 0,50 kg, conforme ai requisiti della norma UNI ISO 7892:1990
- corpo duro costituito da una sfera di acciaio, massa 1 kg, conforme ai requisiti della norma UNI ISO 7892:1990.

Similarmente a quanto rilevato durante la prova di resistenza all'impatto da grandine, la prova viene superata con ottimi risultati. La superficie sottoposta all'impatto non ha subito danneggiamenti che possono compromettere la tenuta del sistema, non ci sono segni di rottura, lesione o lacerazione della lamina di alluminio superficiale.



Urto da corpo molle

La prova vuole simulare il possibile urto di una persona, come potrebbe essere il caso di un manutentore che opera in copertura, oppure la caduta di un oggetto trasportato dal vento di peso e dimensioni elevate, ad esempio durante un temporale o in una situazione di una raffica di vento.

L'impatto viene effettuato con corpo molle costituito da una sacca speciale in pelle, del diametro di 400 mm e altezza 600 mm, riempita con perle di vetro indurite, diametro 3 mm, fino a raggiungere una massa totale di 50 kg, rispondente ai requisiti della norma UNI ISO 7892:1990.

La condotta, essendo costituita da materiale elastico, dopo il colpo riprende la sua forma e non riporta nessuna lesione né sulla superficie piana né sui giunti. Si evidenziano dei segni sulla superficie esterna ma nessuna rottura o danno che abbia compromesso la tenuta o la stabilità della condotta.



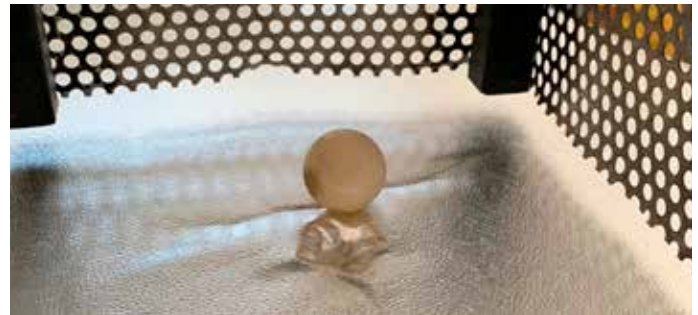
■ RESISTENZA ALLA GRANDINE - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE ARIA

CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE ARIA

Le condotte di distribuzione aria Isover CLIMAVER® STAR sono state sottoposte alla prova di resistenza all'impatto da grandine presso l'Istituto Giordano in accordo alla norma UNI 10890:2000 "Elementi complementari di copertura - Cupole e lucernari continui di materiale plastico - Determinazione della resistenza alla grandine e limiti di accettazione" non esistendo un riferimento normativo specifico per le condotte di ventilazione.

I campioni subiscono diversi urti, a diverse e progressive velocità, sia in prossimità dei rinforzi sia sulla superficie centrale della condotta. La lana di vetro con cui sono realizzati i pannelli è un materiale elastico ma resistente alla compressione e all'impatto, in grado di dissipare l'urto senza rotture di tipo fragile.

Infatti, la prova viene superata con eccellenti prestazioni, la superficie sottoposta all'impatto della grandine non ha subito danneggiamenti che possono compromettere la tenuta del sistema (in particolare la lesione della lamina di



alluminio superficiale) per una velocità massima di impatto di 37 m/s equivalente a 133 km/h.

Si stima che la velocità media di impatto da grandine sia tipicamente inferiore e pari a 100/110 km/h, quindi una condotta di distribuzione aria Isover CLIMAVER® STAR ha un ottimo comportamento anche in caso di grandine.

■ RESISTENZA AL CARICO DA NEVE - CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE ARIA

La neve depositata su una condotta posta in copertura potrebbe raggiungere un elevato peso prolungato nel tempo tanto da comprometterne la tenuta e la stabilità con conseguente interruzione del funzionamento dell'impianto. In fase progettuale il peso della neve che potrebbe depositarsi su una condotta è quindi un fattore da non sottovalutare.

Le condotte di distribuzione aria Isover CLIMAVER® STAR sono state sottoposte a prova di resistenza al carico uniformemente distribuito sulla superficie piana presso l'Istituto Giordano con la finalità di simulare il carico da neve altrimenti difficilmente ipotizzabile. Le prove hanno permesso di verificare l'effettiva tenuta e deformazione della condotta, con il carico applicato sulla superficie a vista della stessa negli spazi liberi tra un supporto metallico e l'altro. Inoltre, è stata verificata la tenuta del giunto tra due tratti di condotta successivi, principale punto di criticità.

I pannelli in lana di vetro ad elevata densità che costituiscono le condotte di distribuzione aria Isover CLIMAVER® STAR, hanno elevata resistenza alla compressione e all'impatto garantendo un'ottima elasticità al sistema.

Grazie a queste caratteristiche, le condotte di distribuzione aria Isover CLIMAVER® STAR hanno superato le prove sperimentali con eccellenti prestazioni:

- circa 335 kg/m² come carico massimo ammissibile (sezione condotta 1600x900 mm - interasse supporti 0,40 m)
- circa 385 kg/m² come carico massimo ammissibile (sezione condotta 600x600 mm - interasse supporti 1,20 m)
- circa 200 kg/m² di carico massimo prolungato nel tempo - oltre 60 ore - per simulare al meglio una reale condizione (sezione condotta 600x600 mm - interasse supporti 1,20 m).





PREVENZIONE INCENDI

La **prevenzione incendi** è la disciplina che studia e attua provvedimenti, accorgimenti e modi di azione intesi a prevenire, segnalare e ridurre la probabilità di insorgenza di un incendio e comunque a limitarne le conseguenze per le persone e per l'ambiente. È soggetta a numerosi interventi normativi e regolamentari.

Le misure di protezione incendi possono essere di due tipi ossia: **ATTIVA** e **PASSIVA**.

Saint-Gobain opera nell'ambito della protezione passiva, attraverso prodotti e sistemi costruttivi che limitano gli effetti dell'incendio nello spazio e nel tempo.

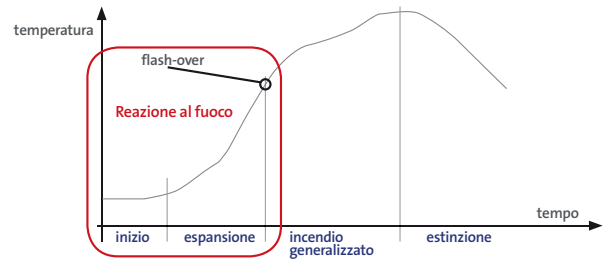
Il comportamento al fuoco viene valutato secondo due criteri: **reazione al fuoco** e **resistenza al fuoco**.

REAZIONE AL FUOCO

Per reazione al fuoco si intende il grado di partecipazione di un materiale al fuoco a cui viene sottoposto; in altre parole è la capacità che ha un materiale (o un manufatto composito) di contribuire ad alimentare un incendio.

Nella curva di sviluppo dell'incendio, la reazione al fuoco agisce fino al momento di inizio dell'incendio generalizzato o flashover, come evidenziato nella figura sotto.

Nell'ambito della marcatura CE di un materiale è prevista la certificazione ai fini della reazione al fuoco, con i metodi di prova definiti dalla norma EN 13501-1, recepiti dal DM 10/03/2005 (applicazioni delle **Euroclassi**).



3 CRITERI DI CLASSIFICAZIONE:

1. Contributo all'incendio

Da **A** = materiale non combustibile
a **F** = materiale molto combustibile



2. Produzione di fumi (s sta per "smoke")

Da **s1** = materiale a scarsa emissione di fumo
a **s3** = materiale a forte emissione di fumo



3. Caduta di gocce incendiate e/o o particelle incandescenti (d sta per "droplet")

Da **d1** = materiale con nessuna produzione di gocce
a **d2** = materiale con forte produzione di gocce



| PRODOTTI DA COSTRUZIONE ESCLUSI I PAVIMENTI | | |
|---|-----------|-----------|
| A1 | | |
| A2-s1, d0 | A2-s1, d1 | A2-s1, d2 |
| A2-s2, d0 | A2-s2, d1 | A2-s2, d2 |
| A2-s3, d0 | A2-s3, d1 | A2-s3, d2 |
| B-s1, d0 | B-s1, d1 | B-s1, d2 |
| B-s2, d0 | B-s2, d1 | B-s2, d2 |
| B-s3, d0 | B-s3, d1 | B-s3, d2 |
| C-s1, d0 | C-s1, d1 | C-s1, d2 |
| C-s2, d0 | C-s2, d1 | C-s2, d2 |
| C-s3, d0 | C-s3, d1 | C-s3, d2 |
| D-s1, d0 | D-s1, d1 | D-s1, d2 |
| D-s2, d0 | D-s2, d1 | D-s2, d2 |
| D-s3, d0 | D-s3, d1 | D-s3, d2 |
| E | | |
| E-d2 | | |
| F | | |

| REAZIONE AL FUOCO | PRODOTTO |
|-------------------|--|
| A1 | <p>Lastre in gesso rivestito speciali Gyproc: Lisaplac, Lisaflam, DuraGyp A1 Activ'Air®, Glasroc® X</p> <p>Lana di vetro, lana minerale e lana di roccia per interni Isover: versione senza rivestimento o con velo vetro</p> <p>Controsoffitti Eurocoustic colore bianco</p> <p>Intonaci-stucchi-rasanti Gyproc</p> <p>Strutture metalliche Gyproc</p> |
| A2-s1,d0 | <p>Lastre in gesso rivestito Gyproc</p> <p>Lastre accoppiate con lana di vetro Gyproc Habito® Klima Activ'Air® e lastre Gyproc accoppiate con lamina di alluminio, denominate Vapor</p> <p>Lana di vetro per cappotto Isover Klima34</p> <p>Controsoffitti continui-modulari base gesso Gyproc</p> <p>Controsoffitti Eurocoustic colorati</p> |
| B-s1,d0 | <p>Lastre Gyproc accoppiate con materiale isolante (XPS, EPS, EPDM, ecc.)</p> <p>Controsoffitti continui Gyproc Gyptone® Big Curve Activ'Air®</p> <p>Controsoffitti modulari Gyproc Gyprex®</p> |
| NPD | <p>Lana di vetro Isover con rivestimento (carta kraft - alluminio retinata)</p> |

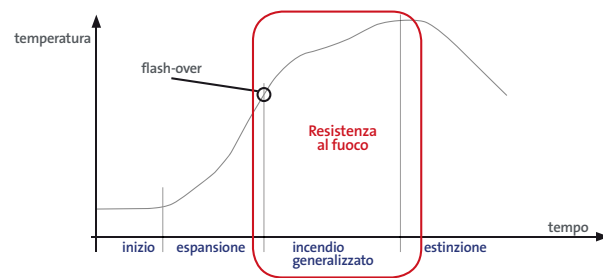


■ RESISTENZA AL FUOCO

Si definisce resistenza al fuoco l'attitudine di un elemento da costruzione a conservare per un determinato tempo la stabilità (capacità portante), la tenuta a fiamme e gas caldi e l'isolamento termico, qualora sottoposto ad un programma termico definito.

LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI RESISTENZA AL FUOCO SONO:

- **Stabilità R:** attitudine di un elemento da costruzione a conservare la capacità portante sotto l'azione del fuoco.
- **Tenuta al fuoco E:** attitudine di un elemento da costruzione a non lasciar passare né produrre, se sottoposto all'azione del fuoco su un lato, fiamme, vapori o gas caldi sul lato non esposto.
- **Isolamento termico I:** attitudine di un elemento da costruzione a ridurre, entro un dato limite, la trasmissione del calore.



La normativa di riferimento per la resistenza al fuoco di un elemento costruttivo è il D.M. 16/02/2007.

In particolare, l'allegato B prevede la classificazione di prodotti ed elementi costruttivi in base ai risultati di prova di resistenza al fuoco e di tenuta al fumo. Prove sperimentali da condurre presso un laboratorio autorizzato dal Ministero dell'Interno ai sensi del D.M. 26/03/1985 o notificato dalla Commissione Europea ai sensi della Direttiva 89/106.





| NORME DI RIFERIMENTO | |
|----------------------|--|
| UNI EN 13501-2 | Classificazione al fuoco dei prodotti da costruzione - Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco |
| UNI EN 1363-1 | Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali |
| UNI EN 1363-2 | Prove di resistenza al fuoco - Procedure alternative e aggiuntive |
| UNI EN 1364 - 1 | Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Pareti |
| UNI EN 1364-2 | Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Soffitti |
| UNI EN 1365-1 | Prove di resistenza al fuoco per elementi portanti - Pareti |
| UNI EN 1365-2 | Prove di resistenza al fuoco per elementi portanti - Solai e tetti |
| UNI EN 1365-3 | Prove di resistenza al fuoco per elementi portanti - Travi |
| UNI EN 1366-1 | Prove di resistenza al fuoco per impianti di fornitura servizi - Condotte |
| UNI EN 1366-8 | Prove di resistenza al fuoco per impianti di fornitura servizi - Condotti di estrazione fumo |
| UNI EN 1366-3 | Prove di resistenza al fuoco per impianti di fornitura servizi - Sigillatura degli attraversamenti |
| UNI EN 13381-1 | Metodi di prova per la determinazione del contributo alla resistenza al fuoco di elementi strutturali - Parte 1: Membrane di protezione orizzontali |
| UNI EN 13381-2 | Metodi di prova per la determinazione del contributo alla resistenza al fuoco di elementi strutturali - Parte 2: Membrane di protezione verticali |
| UNI EN 13381-3 | Metodi di prova per la determinazione del contributo alla resistenza al fuoco di elementi strutturali - Parte 3: Protezione applicata ad elementi di calcestruzzo |
| UNI EN 13381-4 | Metodi di prova per la determinazione del contributo alla resistenza al fuoco di elementi strutturali - Parte 4: Protettivi passivi applicati ad elementi di acciaio |

RISULTATI DI PROVA

I risultati di prova ottenuti, si suddividono in due diversi campi di applicazione:

Campo di applicazione diretta del risultato di prova: È l'ambito, previsto dallo specifico metodo di prova e riportato nel RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE / ASSESSMENT REPORT, delle limitazioni d'uso e delle possibili modifiche apportabili al campione che ha superato la prova; tali non richiedono ulteriori valutazioni, calcoli e approvazioni per l'attribuzione del risultato conseguito.

Campo di applicazione estesa del risultato di prova: Secondo l'Allegato B.8 in caso di variazioni del prodotto o dell'elemento costruttivo classificato, non previste dal campo di diretta applicazione del risultato di prova (caso precedentemente descritto), il produttore è tenuto a predisporre un fascicolo tecnico e renderlo disponibile per il professionista che se ne avvale per la certificazione di cui all'art.4 comma 1 del presente decreto.

Per ulteriori approfondimenti riguardo la prevenzione incendi, la protezione passiva dal fuoco, compreso il comportamento al fuoco delle facciate e delle coperture degli edifici, e tutte le soluzioni Saint-Gobain, consultare il manuale tecnico **“Protezione passiva dal fuoco - Guida alle soluzioni Saint-Gobain Italia”**.

Per scaricare il documento
**Protezione passiva dal fuoco | Guida
 alle soluzioni Saint-Gobain Italia**
 inquadra il QR Code





Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
D Towers, Olbia (SS)



SOMMARIO **SOLUZIONI**

| | |
|---|-----|
| PARETI DIVISORIE INTERNE | 58 |
| Sistema a secco | 58 |
| - Pareti | 58 |
| - Contropareti - Cavedi tecnici | 74 |
| Sistema tradizionale | 83 |
| - Isolamento intercapedine | 83 |
| - Intonaco | 85 |
| <hr/> | |
| INVOLUCRO ESTERNO | 86 |
| Sistema a secco | 86 |
| - Pareti | 86 |
| - Contropareti | 90 |
| - Facciata ventilata | 91 |
| - Controsoffitti | 91 |
| Sistema tradizionale | 92 |
| - Isolamento intercapedine | 92 |
| - Cappotto | 94 |
| - Facciata ventilata | 94 |
| <hr/> | |
| SOLAIO DI INTERPIANO | 95 |
| Intradosso | 95 |
| - Controsoffitti continui | 95 |
| - Controsoffitti modulari | 106 |
| - Intonaco | 111 |
| Estradosso | 115 |
| - Isolamento intercapedine | 115 |
| - Massetto a secco | 115 |
| <hr/> | |
| STRUTTURE PORTANTI | 116 |
| - Sistema Innovalight X® | 116 |
| - Protezione dal fuoco con sistema a secco | 118 |
| - Protezione dal fuoco con intonaco | 119 |
| <hr/> | |
| IMPIANTI E CONDOTTE | 120 |
| - HVAC Condotte preisolate distribuzione aria | 120 |
| - Protezione dal fuoco | 121 |
| - Isolamento termo-acustico | 123 |



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

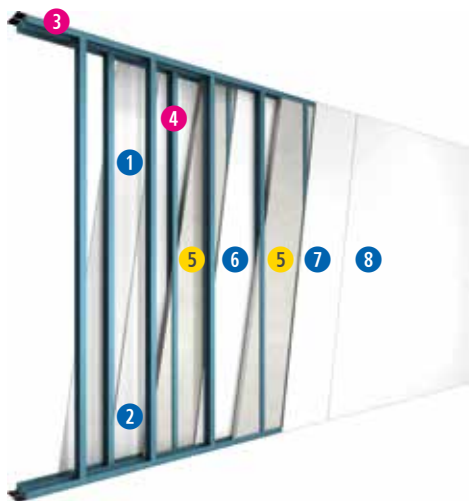
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

HF 2.1

SAD5 213/75 L HF HAB

Spessore: 212,5 mm | Peso: 63 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128
- 2 1 lastra Gyproc **HABITO® 13 Activ'Air®** (tipo DI, peso 10,8 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 129
- 3 2 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE** (parallele affiancate) da 75 mm, sp. 0,6 mm 183
- 4 2 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** (paralleli affiancati) da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm, sfalsati 183
- 5 2 x Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+** sp. 70+70 mm, reaz. al fuoco A1 202
- 6 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (centrale) (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128
- 7 1 lastra Gyproc **HABITO® 13 Activ'Air®** (tipo DI, peso 10,8 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 129
- 8 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128

Resistenza al fuoco:
EI 120 - Hmax = 4 m
I.G. 327546/3739 FR

Fonoisolamento:
R_w = 70 dB
Val. an. rif. I.G. 335944

Trasmittanza termica:
U = 0,236 W/m²K

Resistenza all'effrazione:
Classe 2 (int. mont. 600 mm)
I.G. 356942

Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43

Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44

Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

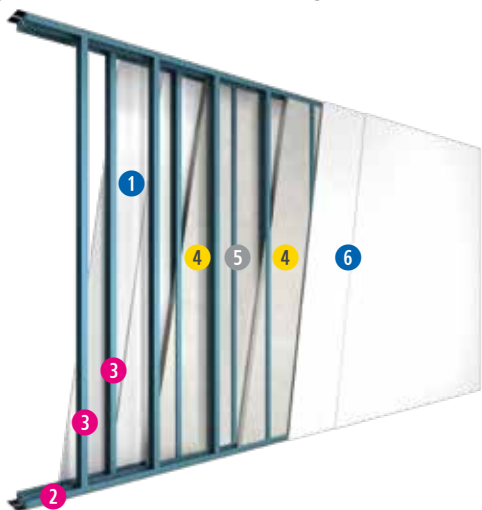
Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura

Ambienti umidi:
utilizzo di Habito® Forte Hydro

HF 2.4

SAD 210/75 L HF

Spessore: 210 mm | Peso: 55 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 2 lastre Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128
- 2 2 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE** (parallele affiancate) da 75 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 2 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** (paralleli affiancati) da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm, sfalsati 183
- 4 2 x Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+** sp. 70+70 mm, reaz. al fuoco A1 202
- 5 Intercapedine d'aria, sp. 10 mm
- 6 2 lastre Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128

Resistenza al fuoco:
EI 120 - Hmax = 4 m
CSI 2217 FR
FT. LAPI Pareti doppia struttura

Fonoisolamento:
R_w = 69 dB
TMG-VA AB 12435/M 6030-12
ANL. 8

Trasmittanza termica:
U = 0,241 W/m²K

Resistenza all'effrazione:
Classe 2 (int. mont. 600 mm)
TT-254/2017

Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43

Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44

Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura

Ambienti umidi:
utilizzo di Habito® Forte Hydro



HF 2.7

SAD4 200/75 L HF - RC3

Spessore: 200 mm | Peso: 61 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | 1 lastra Gyproc HABITO* FORTE 13 (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 128 |
| 2 | 2 x Guide a U Gyproc GYPROFILE (parallele affiancate) da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 3 | 2 x Montanti a C Gyproc GYPROFILE (paralleli affiancati) da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 300 mm, sfalsati | 183 |
| 4 | 2 x Isolante in lana minerale Isover ARENA31 sp. 60+60 mm, reaz. al fuoco A1 | 208 |
| 5 | 2 lastre Gyproc HABITO* FORTE 13 (centrali) (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 128 |
| 6 | 1 lastra Gyproc HABITO* FORTE 13 (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 128 |

Fonoisolamento:
R_w = 67 dB
Val. an. rif. I.G. 355124

Trasmittanza termica:
U = 0,242 W/m²K

Resistenza all'effrazione:
Classe 3 (int. mont. 300 mm)
I.G. 359499

Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43

Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44

Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

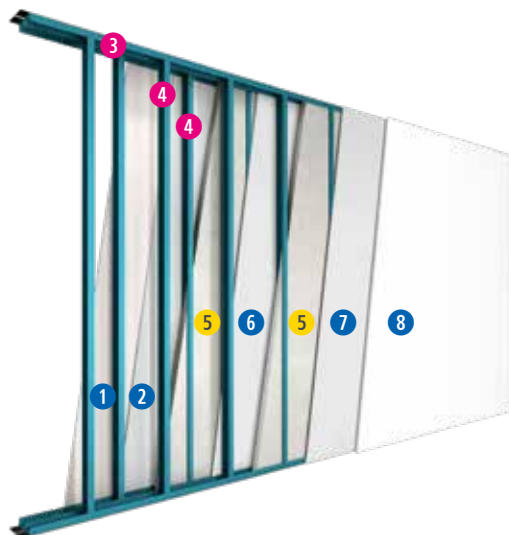
Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura

Ambienti umidi:
utilizzo di Habito* Forte Hydro

SAD5 163/50 L DG STD ECO

Spessore: 162,5 mm | Peso: 54 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|---|-----------|
| 1 | 1 lastra Gyproc DURAGYP ECO 13 Activ'Air* (tipo DEFHIIIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 131 |
| 2 | 1 lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13 (tipo A, peso 7,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 133 |
| 3 | 2 x Guide a U Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 4 | 2 x Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm, sfalsati | 183 |
| 5 | 2 x Isolante in lana di vetro Isover PAR 4+ / ARENA34 sp. 45+45 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 - 206 |
| 6 | 1 lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13 (centrale) (tipo A, peso 7,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 133 |
| 7 | 1 lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13 (tipo A, peso 7,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 133 |
| 8 | 1 lastra Gyproc DURAGYP ECO 13 Activ'Air* (tipo DEFHIIIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 131 |

Resistenza al fuoco:
EI 120 - H_{max} = 4 m
F.T. LAPI Pareti doppia struttura

Fonoisolamento:
PAR 4+: R_w = 66 dB
Val. an. rif. Z LAB 142-2020-IAP
ARENA34: R_w = 68 dB
Val. an. rif. Z LAB 142-2020-IAP

Trasmittanza termica:
PAR 4+: U = 0,320 W/m²K
ARENA34: U = 0,294 W/m²K

Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD | Activ'Air*

Ambienti umidi:
idonea

Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43

Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44

Elevato contenuto di riciclato:
Lastra Gyproc DURAGYP ECO 13 Activ'Air*: 35% - Lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13: 8%



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

SAD 210/75 LA32 DG

Spessore: 135 mm | Peso: 69 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1** 2 lastre Gyproc **DURAGYP 15 Activ'Air®** (tipo DEFH1IR, peso 15,1 kg/m²), sp.15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 131
- 2** 2 x Guide ad U Gyproc **GYPROFILE** (parallele affiancate) da 75 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3** 2 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** (paralleli affiancati) da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4** 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA32** sp. 70+70 mm, reaz. al fuoco A1 207
- 5** Intercapedine d'aria, sp. 10 mm
- 6** 2 lastre Gyproc **DURAGYP 15 Activ'Air®** (tipo DEFH1IR, peso 15,1 kg/m²), sp.15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 131

Resistenza al fuoco:
EI 120 - Hmax = 4 m
F.T. LAPI Pareti doppia struttura

Fonoisolamento:
R_w = 73 dB
Z LAB 118-2022-IAP

Trasmittanza termica:
U = 0,191 W/m²K

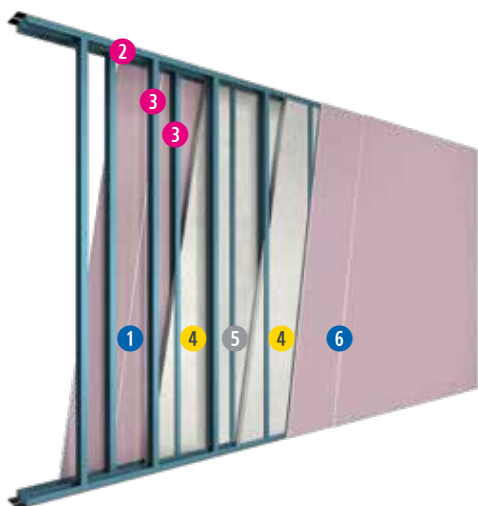
Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Ambienti umidi:
idonea

SAD 160/50 L F

Spessore: 160 mm | Peso: 46 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1** 2 lastre Gyproc **FIRELINE 13** (tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 134
- 2** 2 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE** (parallele affiancate) da 50 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3** 2 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** (paralleli affiancati) da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4** 2 x Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+**/
lana minerale Isover **ARENA34** sp. 45+45 mm, reaz. al fuoco A1 202 206
- 5** Intercapedine d'aria, sp. 10 mm
- 6** 2 lastre Gyproc **FIRELINE 13** (tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 134

Resistenza al fuoco:
EI 120 - Hmax = 4 m
CSI 2217 FR

Fonoisolamento:
PAR 4+: R_w = 63 dB
I.G. 222355
ARENA34: R_w = 65 dB
CTA 026/06/AER

Trasmittanza termica:
U = 0,300 W/m²K

Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

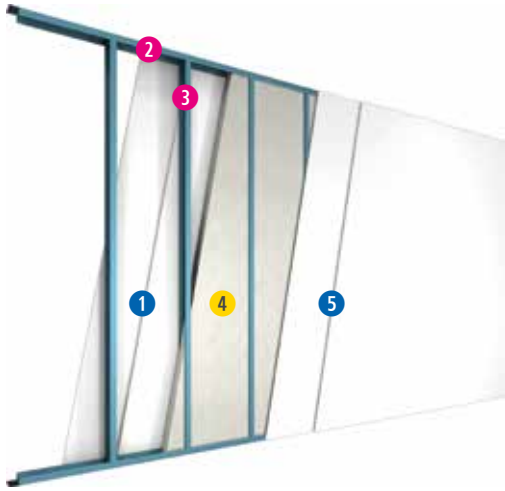
Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



HF 1.3

SA 125/75 L HF

Spessore: 125 mm | Peso: 53 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

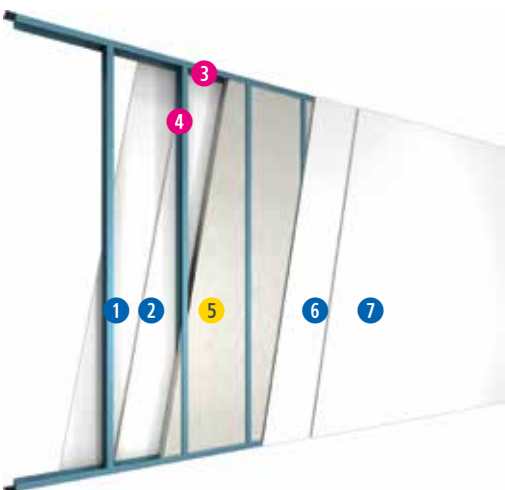
- 1 2 lastre Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+ /** lana minerale Isover **ARENA34** sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 202 - 206
- 5 2 lastre Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Resistenza al fuoco: EI 120 - Hmax = 5 m I.G. 327545/3738 FR EXAP I.G. 382422</p> | <p>Fonoisolamento: PAR 4+: R_w = 63 dB Val. an. rif. I.G. 327557 ARENA34: R_w = 64 dB Val. an. rif. I.G. 327557</p> | <p>Trasmittanza termica: U = 0,433 W/m²K</p> | <p>Portata ai carichi: vedi tab. pag. 43</p> |
| <p>Resistenza agli urti: vedi tab. pag. 44</p> | <p>Resistenza all'azione sismica: Report Politecnico di Milano</p> | <p>Sostenibilità/Qualità aria int.: VOC: Eurofins GOLD CAM EPD</p> | <p>Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura</p> |
| <p>Ambienti umidi: utilizzo di Habito® Forte Hydro</p> | | | |

HF 1.4

SA 125/75 L HF HAB

Spessore: 125 mm | Peso: 48 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® 13 Activ'Air®** (tipo DI, peso 10,8 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 129
- 2 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128
- 3 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm 183
- 4 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 5 Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+ /** lana minerale Isover **ARENA34** sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 202 - 206
- 6 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128
- 7 1 lastra Gyproc **HABITO® 13 Activ'Air®** (tipo DFIR, peso 10,8 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 129

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Resistenza al fuoco: EI 120 - Hmax = 5 m F.T. LAPI Pareti singola struttura</p> | <p>Fonoisolamento: PAR 4+: R_w = 60 dB Val. an. rif. I.G. 327557 ARENA34: R_w = 61 dB Val. an. rif. I.G. 327557</p> | <p>Trasmittanza termica: U = 0,428 W/m²K</p> | <p>Portata ai carichi: vedi tab. pag. 43</p> |
| <p>Resistenza all'azione sismica: Report Politecnico di Milano</p> | <p>Sostenibilità/Qualità aria int.: VOC: Eurofins GOLD CAM EPD</p> | <p>Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura</p> | <p>Ambienti umidi: utilizzo di Habito® Forte Hydro</p> |



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

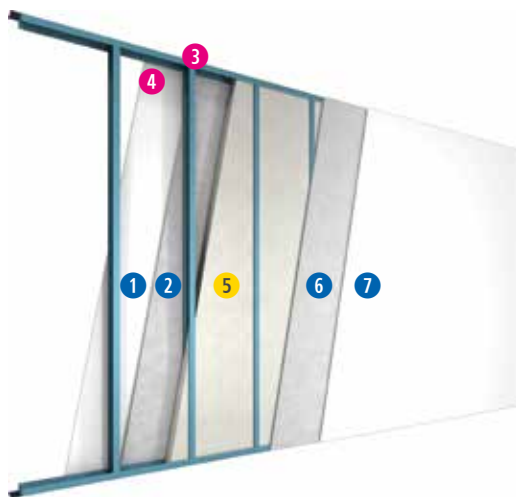
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

HF 1.6 A

SA 125/75 L HF STD


Spessore: 125 mm | Peso: 46 kg/m²




PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128
- 2 1 lastra Gyproc **WALLBOARD 13** (tipo A, peso 8,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 133
- 3 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm 183
- 4 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 5 Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+ /** lana minerale Isover **ARENA34** sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 202 206
- 6 1 lastra Gyproc **WALLBOARD 13** (tipo A, peso 8,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 133
- 7 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128


 **Resistenza al fuoco:**
EI 90 - Hmax = 5 m
I.G. 326184/3731 FR
EXAP I.G. 382421
F.T. LAPI Pareti singola struttura


 **Fonoisolamento:**
PAR 4+: R_w = 59 dB
Val. an. rif. I.G. 327557
ARENA34: R_w = 60 dB
Val. an. rif. I.G. 327557

 **Trasmittanza termica:**
U = 0,428 W/m²K

 **Portata ai carichi:**
vedi tab. pag. 43

 **Resistenza all'azione sismica:**
Report Politecnico di Milano

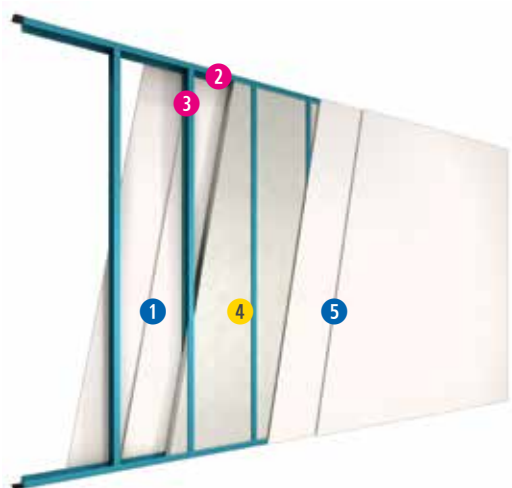
 **Sostenibilità/Qualità aria int.:**
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

 **Resa estetica:** il cartone bianco agevola le operazioni di finitura

 **Ambienti umidi:**
utilizzo di Habito® Forte Hydro

SA 125/75 L DG


Spessore: 125 mm | Peso: 53 kg/m²




PRODOTTI UTILIZZATI

pag.


- 1 2 lastre Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®** (tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 131
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+ /** lana minerale Isover **ARENA34** sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 202 206
- 5 2 lastre Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®** (tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 131


 **Resistenza al fuoco:**
EI 120 - Hmax = 5 m
LAPI 281/C/22-384 FR
EXAP A.R. LAPI 071/C/21.AR2/23

 **Fonoisolamento:**
PAR 4+: R_w = 59 dB
Val. an. rif. ZLAB 044-2021-IAP
ARENA34: R_w = 60 dB
Val. an. rif. ZLAB 044-2021-IAP

 **Trasmittanza termica:**
U = 0,433 W/m²K

 **Resistenza all'azione sismica:**
Report Politecnico di Milano

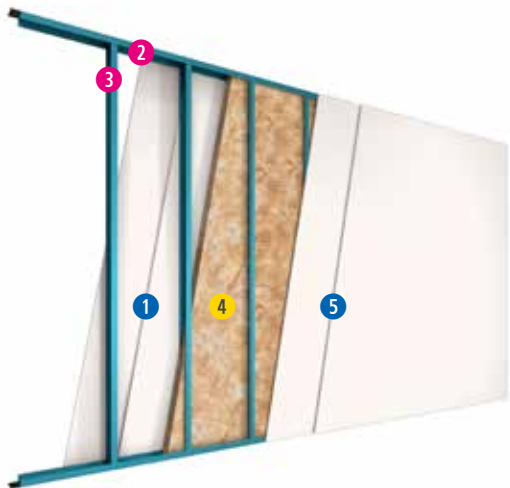
 **Sostenibilità/Qualità aria int.:**
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

 **Ambienti umidi:**
idonea



SA 135/75 LA32 DG

Spessore: 135 mm | Peso: 65 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | 2 lastre Gyproc DURAGYP 15 Activ'Air® (tipo DEFH1IR, peso 15,1 kg/m ²), sp.15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 131 |
| 2 | Guide ad U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 3 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 4 | Isolante in lana minerale Isover ARENA32 sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 | 207 |
| 5 | 2 lastre Gyproc DURAGYP 15 Activ'Air® (tipo DEFH1IR, peso 15,1 kg/m ²), sp.15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 131 |

Resistenza al fuoco:
EI 120 - Hmax = 5 m
LAPI 281/C/22-384 FR
EXAP A.R. LAPI 071/C/21.AR2/23

Fonoisolamento:
R_w = 64 dB
Z LAB 166-2022-IAP

Trasmittanza termica:
U = 0,358 W/m²K

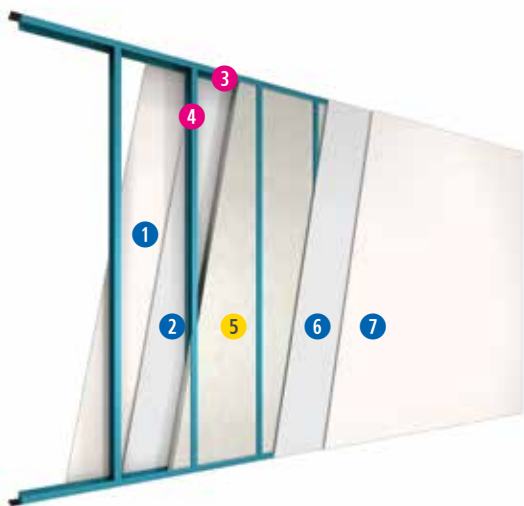
Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Ambienti umidi:
idonea

SA 125/75 L DG STD ECO

Spessore: 125 mm | Peso: 43 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|--|-----|
| 1 | 1 lastra Gyproc DURAGYP ECO 13 Activ'Air® (tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 131 |
| 2 | 1 lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13 (tipo A, peso 7,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 133 |
| 3 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 4 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 5 | Isolante in lana di vetro Isover PAR 4+ sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 |
| 6 | 1 lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13 (tipo A, peso 7,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 133 |
| 7 | 1 lastra Gyproc DURAGYP ECO 13 Activ'Air® (tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 131 |

Resistenza al fuoco:
EI 90 - Hmax = 5 m
LAPI 292/C/23-397 FR
EXAP A.R. LAPI 071/C/21.AR2/23

Fonoisolamento:
R_w = 58 dB
ZLAB 053-2023/IAP

Trasmittanza termica:
U = 0,428 W/m²K

Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD | Activ'Air®

Ambienti umidi:
idonea

Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43

Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44

Elevato contenuto di riciclato:
Lastra Gyproc DURAGYP ECO 13 Activ'Air®: 35%
Lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13: 8%



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

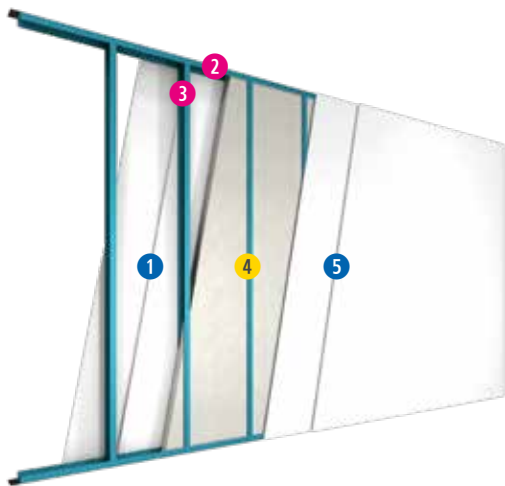
INTONACO

SA 125/75 L HAB - HABITO® PRATICA

Spessore: 125 mm | Peso: 44 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.



- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | 2 lastre Gyproc HABITO® 13 Activ'Air® (tipo DI, peso 10,8 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 129 |
| 2 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 3 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 4 | Isolante in lana di vetro Isover ACUSTIPAR 4+ sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 |
| 5 | 2 lastre Gyproc HABITO® 13 Activ'Air® (tipo DI, peso 10,8 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 129 |

Resistenza al fuoco:
EI 120 - Hmax = 4 m
CSI 2355 FR
EXAP CSI 0026-ING-ING-21

Fonoisolamento:
R_w = 56 dB
Val. an. rif. I.G. 350948

Trasmittanza termica:
U = 0,424 W/m²K

Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Resa estetica:
il cartone bianco agevola le operazioni di finitura

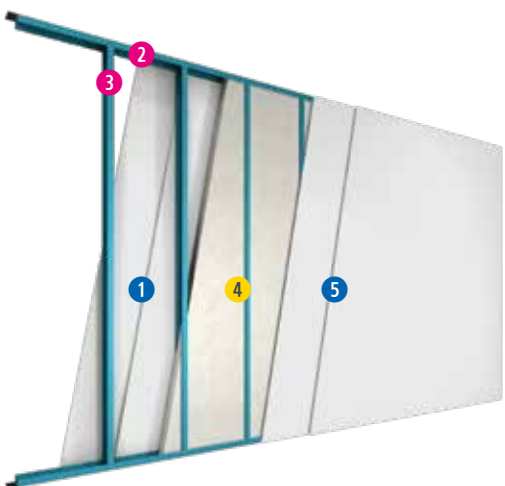
Ambienti umidi:
utilizzo di Habito® Hydro Activ'Air®

SA 125/75 L STD

Spessore: 125 mm | Peso: 40 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.



- | | | |
|---|---|---------|
| 1 | 2 lastre Gyproc WALLBOARD 13 (tipo A, peso 8,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 133 |
| 2 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 3 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 4 | Isolante in lana di vetro Isover ACUSTIPAR 4+ / lana minerale Isover ARENA34 sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 206 |
| 5 | 2 lastre Gyproc WALLBOARD 13 (tipo A, peso 8,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 133 |

Resistenza al fuoco:
EI 90 - Hmax = 5 m
CSI 2353 FR
EXAP CSI 0026-ING-ING-21

Fonoisolamento:
AcustiPAR 4+: R_w = 56 dB
I.G. 350948
Arena34: R_w = 57 dB
I.G. 350664

Trasmittanza termica:
U = 0,424 W/m²K

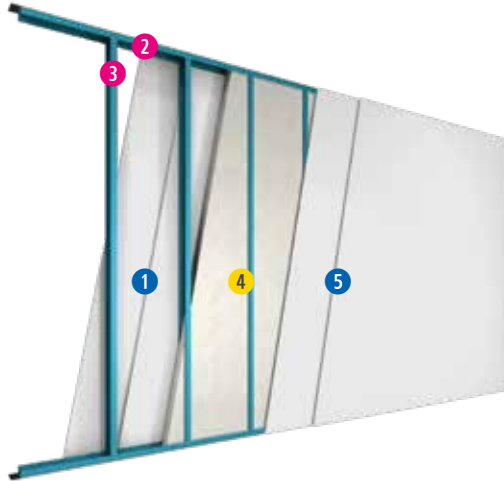
Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



SA 125/75 L STD ECO

Spessore: 125 mm | Peso: 35 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 2 lastre Gyproc **WALLBOARD ECO 13** (tipo A, peso 7,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 133
- 2 Guide ad U Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana di vetro Isover **ACUSTIPAR 4+/
Lana minerale Isover ARENA34** sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 202 206
- 5 2 lastre Gyproc **WALLBOARD ECO 13** (tipo A, peso 7,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 133

Resistenza al fuoco:
EI 90 - Hmax = 4 m
LAPI 290/C/23-398 FR
F.T. LAPI Pareti singola struttura

Fonoisolamento:
AcustiPAR 4+: $R_w = 54$ dB
Val. an. rif. Z LAB 045-2023-IAP
Arena34: $R_w = 55$ dB
Z LAB 045-2023-IAP

Trasmittanza termica:
U = 0,408 W/m²K

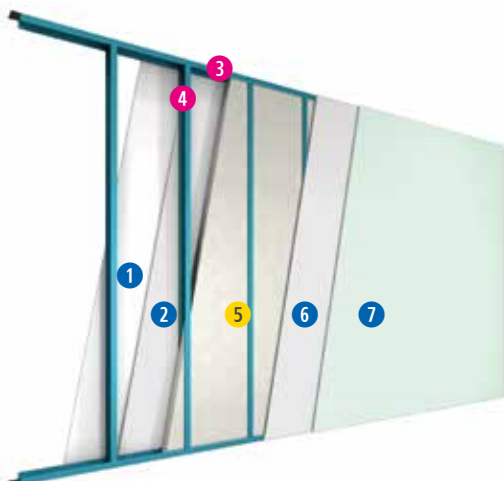
Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Elevato contenuto di riciclato:
Lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13: 8%

SA 125/75 L LISAPLAC HYDRO STD

Spessore: 125 mm | Peso: 41 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 1 lastra Gyproc **LISAPLAC 13** (tipo A, peso 9,4 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 134
- 2 1 lastra Gyproc **WALLBOARD 13** (tipo A, peso 8,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 133
- 3 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm 183
- 4 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm , int. max 600 mm 183
- 5 Isolante in lana di vetro Isover **ACUSTIPAR 4+/
lana minerale Isover ARENA34** sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 202 206
- 6 1 lastra Gyproc **WALLBOARD 13** (tipo A, peso 8,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 133
- 7 1 lastra Gyproc **HYDRO 13** (tipo H2, peso 9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 134

Resistenza al fuoco:
EI 90 - Hmax = 5 m
LAPI 61/C/11-109 FR
EXAP A.R. LAPI 071/C/21.AR2/23

Reazione al fuoco:
A1 lato Lisaplac

Fonoisolamento:
AcustiPAR 4+: $R_w = 56$ dB
I.G. 350948
Arena34: $R_w = 57$ dB
I.G. 350664

Trasmittanza termica:
U = 0,424 W/m²K

Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Ambienti umidi:
idonea lato Hydro



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

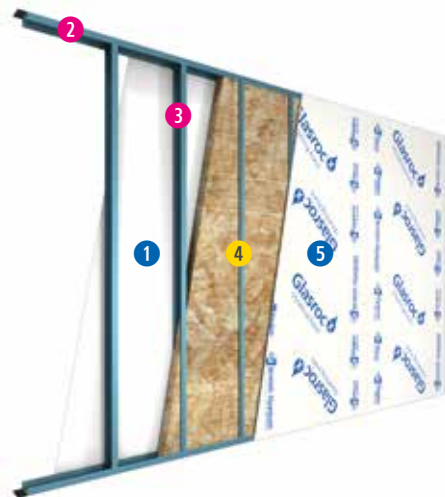
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

GX-INT1

DA 75/50 LA34 GX

Spessore: 75 mm | Peso: 27 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | 1 lastra Gyproc GLASROC® X 13 (tipo GM-FH1IR, peso 12,0 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 | 137 |
| 2 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 3 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 4 | Isolante in lana minerale Isover ARENA34 sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 | 206 |
| 5 | 1 lastra Gyproc GLASROC® X 13 (tipo GM-FH1IR, peso 12,0 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 | 137 |



Resistenza al fuoco:
EI 60 - H_{max} = 5,2 m
I.G. 358336/3968 FR
EXAP I.G. 391605



Fonoisolamento:
R_w = 50 dB
Val. an. rif. I.G. 327558



Trasmittanza termica:
U = 0,558 W/m²K



Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

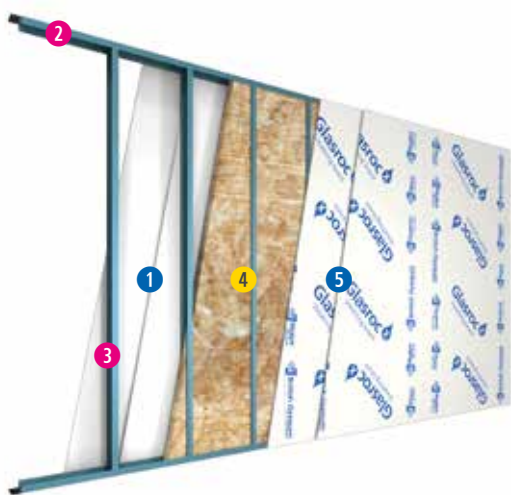


Ambienti umidi:
idonea

GX-INT2

SA 100/50 LA34 GX

Spessore: 100 mm | Peso: 51 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | 2 lastre Gyproc GLASROC® X 13 (tipo GM-FH1IR, peso 12,0 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 | 137 |
| 2 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 3 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 4 | Isolante in lana minerale Isover ARENA34 sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 | 206 |
| 5 | 2 lastre Gyproc GLASROC® X 13 (tipo GM-FH1IR, peso 12,0 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 | 137 |



Resistenza al fuoco:
EI 120 - H_{max} = 6,2 m
I.G. 358335/3967 FR
EXAP I.G. 391607



Fonoisolamento:
R_w = 58 dB
Val. an. rif. Z-LAB 044-2021-IAP



Trasmittanza termica:
U = 0,528 W/m²K



Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

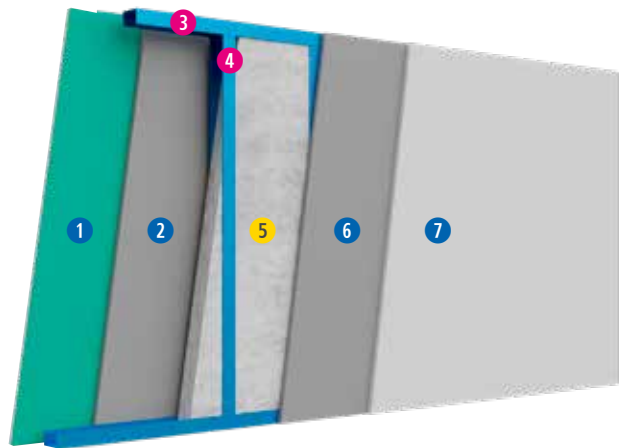


Ambienti umidi:
idonea



SA 129/75 L HAB SILENCE STD ECO

Spessore: 129 mm | Peso: 48 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|--|-----|
| 1 | 1 lastra Gyproc HABITO® SILENCE Activ'Air® (tipo tipo DHII, peso 14,5 kg/m ²), sp. 12,5+2 mm, reaz. al fuoco B-s1,d0 | 140 |
| 2 | 1 lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13 (tipo A, peso 7,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 133 |
| 3 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 4 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 5 | Isolante in lana di vetro Isover ACUSTIPAR 4+ sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 |
| 6 | 1 lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13 (tipo A, peso 7,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 133 |
| 7 | 1 lastra Gyproc HABITO® SILENCE Activ'Air® (tipo tipo DHII, peso 14 kg/m ²), sp. 12,5+2 mm, reaz. al fuoco B-s1,d0 | 140 |

Fonoisolamento:
R_w = 60 dB
Z'LAB 104-2023 IAP

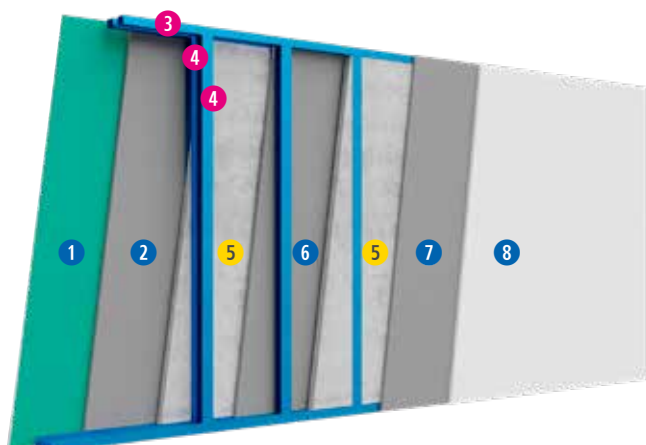
Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Elevato contenuto di riciclato:
Lastra Gyproc WALLBOARD
ECO 13: 8%

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM

SAD5 167/50 L HAB SILENCE STD ECO

Spessore: 166,5 mm | Peso: 50 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|--|-----|
| 1 | 1 lastra Gyproc HABITO® SILENCE Activ'Air® (tipo tipo DHII, peso 14,5 kg/m ²), sp. 12,5+2 mm, reaz. al fuoco B-s1,d0 | 140 |
| 2 | 1 lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13 (tipo A, peso 7,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 133 |
| 3 | 2 x Guide ad U Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 4 | 2 x Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 5 | 2 x Isolante in lana di vetro Isover ACUSTIPAR 4+ sp. 70+70 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 |
| 6 | 1 lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13 (centrale) (tipo A, peso 7,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 133 |
| 7 | 1 lastra Gyproc WALLBOARD ECO 13 (tipo A, peso 7,9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 133 |
| 8 | 1 lastra Gyproc HABITO® SILENCE Activ'Air® (tipo tipo DHII, peso 14 kg/m ²), sp. 12,5+2 mm, reaz. al fuoco B-s1,d0 | 140 |

Fonoisolamento:
R_w = 68 dB
Z'LAB 105-2023 IAP

Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

Elevato contenuto di riciclato:
Lastra Gyproc WALLBOARD
ECO 13: 8%

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

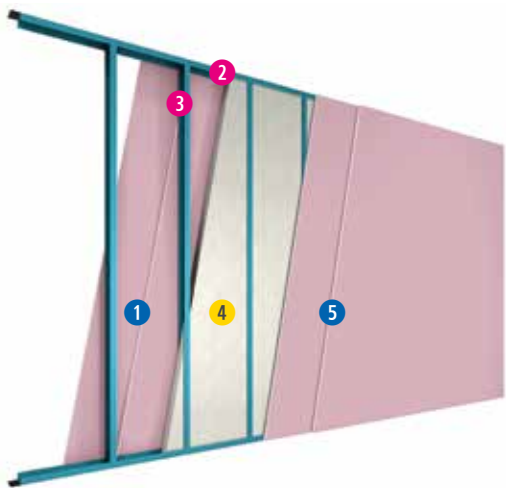
CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

SA 125/75 L F

Spessore: 125 mm | Peso: 44 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1** 2 lastre Gyproc **FIRELINE 13** 134
(tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2** Guide a U Gyproc **GYPROFILE** 183
da 75 mm, sp. 0,6 mm
- 3** Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** 183
da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm
- 4** Isolante in lana di vetro Isover **ACUSTIPAR 4+/
lana minerale Isover ARENA34** 202 206
sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1
- 5** 2 lastre Gyproc **FIRELINE 13** 134
(tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0



Resistenza al fuoco:
EI 120 - Hmax = 5 m
LAPI 262/C/21-365 FR
EXAP A.R. LAPI 071/C/21.AR2/23



Fonoisolamento:
AcustiPAR 4+: R_w = 56 dB
I.G. 350948
ARENA34: R_w = 57 dB
I.G. 350664



Trasmittanza termica:
AcustiPAR 4+: U = 0,408 W/m²K
ARENA34: U = 0,375 W/m²K



Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano

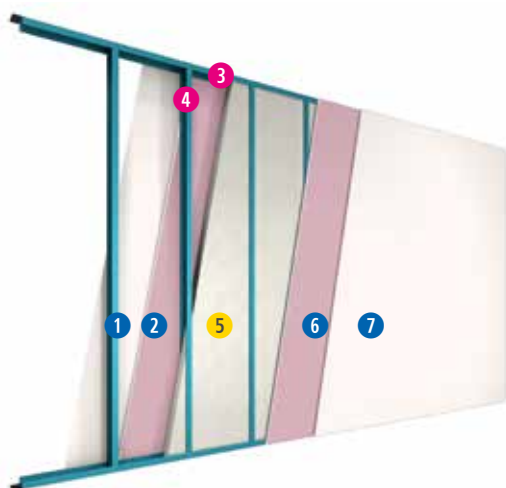


Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Nota: nel caso di richiesta di reazione al fuoco A1, sostituire le lastre a vista Gyproc FIRELINE 13 con le lastre Gyproc LISAFILAM 13.

SA 125/75 L DG F

Spessore: 125 mm | Peso: 48 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1** 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®** 131
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2** 1 lastra Gyproc **FIRELINE 13** 134
(tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 3** Guide a U Gyproc **GYPROFILE** 183
da 75 mm, sp. 0,6 mm
- 4** Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** 183
da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm
- 5** Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+/
lana minerale Isover ARENA34** 202 206
sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1
- 6** 1 lastra Gyproc **FIRELINE 13** 134
(tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 7** 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®** 131
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0



Resistenza al fuoco:
EI 120 - Hmax = 5 m
LAPI 96/C/12-155 FR
EXAP A.R. LAPI 071/C/21.AR2/23



Fonoisolamento:
PAR 4+: R_w = 56 dB
Val. an. rif. I.G. 239632
ARENA34: R_w = 58 dB
Val. an. rif. I.G. 350664



Trasmittanza termica:
U = 0,428 W/m²K



Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

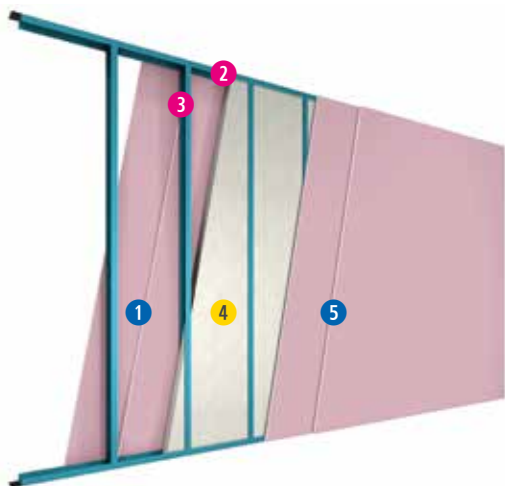


Ambienti umidi:
idonea



SA 135/75 L F

Spessore: 135 mm | Peso: 55 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|--|-----|
| 1 | 2 lastre Gyproc FIRELINE 15 (tipo DF, peso 13 kg/m ²), sp.15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 134 |
| 2 | Guide ad U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 3 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 4 | Isolante in lana di vetro Isover ACUSTIPAR 4+ sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 |
| 5 | 2 lastre Gyproc FIRELINE 15 (tipo DF, peso 13 kg/m ²), sp.15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 134 |



Resistenza al fuoco:

EI 120 - Hmax = 5 m
LAPI 273/C/21-375 FR
EXAP A.R. LAPI 071/C/21.AR2/23



Fonoisolamento:

R_w = 58 dB
Val. an. rif. I.G. 350948



Trasmittanza termica:

U = 0,401 W/m²K



Resistenza all'azione sismica:

Report Politecnico di Milano

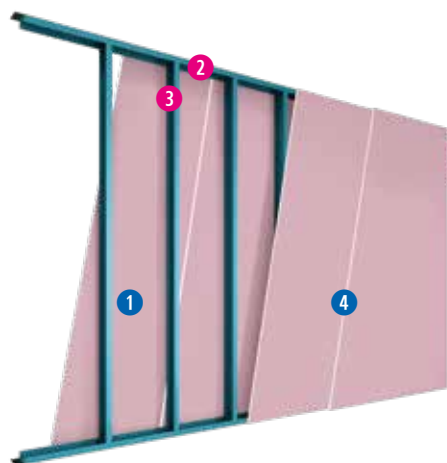


Sostenibilità/Qualità aria int.:

VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

SA 210/150 F

Spessore: 210 mm | Peso: 55 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|--|-----|
| 1 | 2 lastre Gyproc FIRELINE 15 (tipo DF, peso 13 kg/m ²), sp. 15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 134 |
| 2 | Guide ad U Gyproc GYPROFILE - guide inferiori da 150 mm, sp. 0,6 mm; - guide superiori da 90x150x90 mm, sp. 1 mm e giunto di dilatazione orizzontale (vedi pag. 234) | 183 |
| 3 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 150 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 4 | 2 lastre Gyproc FIRELINE 15 (tipo DF, peso 13 kg/m ²), sp. 15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 134 |



Resistenza al fuoco:

EI 120 - Hmax = 8 m
CSTB DSSF23-15967
EXAP DSSF23-20085



Fonoisolamento:

R_w = 45 dB
Val. an. rif. IEN 18270



Trasmittanza termica:

U = 1,372 W/m²K



Resistenza all'azione sismica:

Report Politecnico di Milano



Sostenibilità/Qualità aria int.:

VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

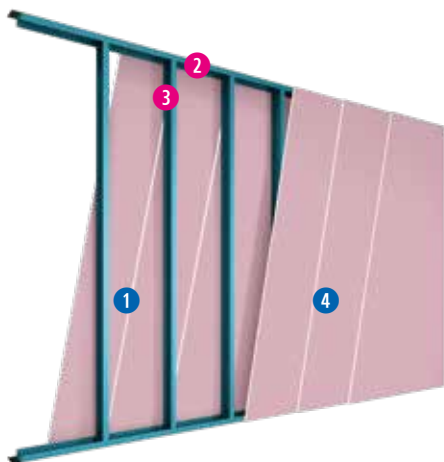
CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

SA+ 165/75 F

Spessore: 165 mm | Peso: 81 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | 3 lastre Gyproc FIRELINE 15 (tipo DF, peso 13 kg/m ²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 134 |
| 2 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 3 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 4 | 3 lastre Gyproc FIRELINE 15 (tipo DF, peso 13 kg/m ²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 134 |



Resistenza al fuoco:

EI 180 - Hmax = 5 m
EI 120 - Hmax = 12 m
LAPI 267/C/21-366 FR
EXAP A.R. LAPI 071/C/21.AR2/23



Fonoisolamento:

R_w = 52 dB
Val. an. rif. IEN 18270



Trasmittanza termica:

U = 1,15 W/m²K



Resistenza all'azione sismica:

Report Politecnico di Milano

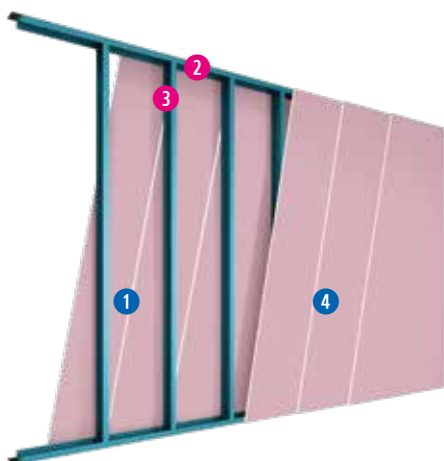


Sostenibilità/Qualità aria int.:

VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

SA+ 150/75 F

Spessore: 150 mm | Peso: 63 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | 3 lastre Gyproc FIRELINE 13 (tipo DF, peso 10,1 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 134 |
| 2 | Guide ad U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 3 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 4 | 3 lastre Gyproc FIRELINE 13 (tipo DF, peso 10,1 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 134 |



Resistenza al fuoco:

EI 180 - Hmax = 5 m
EI 90 - Hmax = 12 m
LAPI 285/C/22-387 FR
EXAP A.R. LAPI 071/C/21.AR2/23



Fonoisolamento:

R_w = 49 dB
Val. an. rif. IEN 18270



Trasmittanza termica:

U = 1,249 W/m²K



Resistenza all'azione sismica:

Report Politecnico di Milano



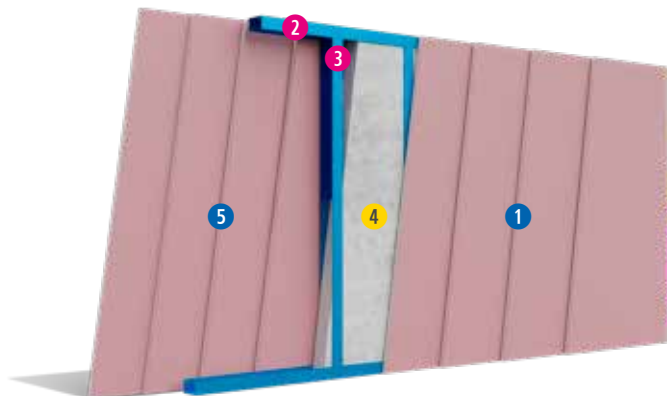
Sostenibilità/Qualità aria int.:

VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



SA+ 175/75 L F

Spessore: 175 mm | Peso: 84 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

| | pag. |
|---|------|
| 1 4 lastre Gyproc FIRELINE 13 (tipo DF, peso 10,1 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 134 |
| 2 Guide ad U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 3 Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 4 Isolante in lana di vetro Isover ACUSTIPAR 4+ sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 |
| 5 4 lastre Gyproc FIRELINE 13 (tipo DF, peso 10,1 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 | 134 |



Resistenza al fuoco:

EI 240 - Hmax = 5 m
EI 120 - Hmax = 12 m
LAPI 275/C/21-374 FR
EXAP A.R. LAPI 071/C/21.AR2/23



Fonoisolamento:

R_w = 64 dB
Val. an. rif. I.G. 350948



Trasmittanza termica:

U = 0,372 W/m²K



Resistenza all'azione sismica:

Report Politecnico di Milano



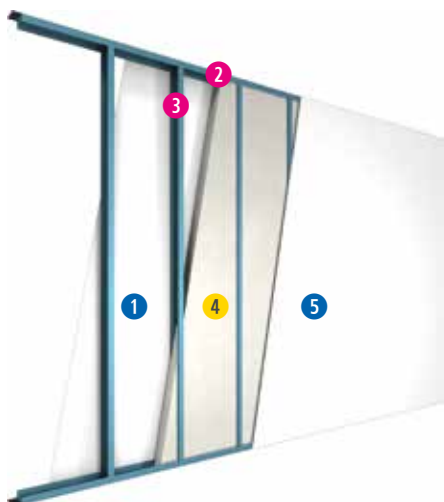
Sostenibilità/Qualità aria int.:

VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

HF 1.2

DA 100/75 L HF

Spessore: 100 mm | Peso: 29 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

| | pag. |
|--|---------|
| 1 1 lastra Gyproc HABITO* FORTE 13 (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 128 |
| 2 Guide a U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 3 Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 4 Isolante in lana di vetro Isover PAR GOLD 4+ / lana minerale Isover ARENA32 sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 207 |
| 5 1 lastra Gyproc HABITO* FORTE 13 (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 128 |



Resistenza al fuoco:

EI 60 - Hmax = 5 m
LAPI 177/C/15-262 FR
EXAP A.R. LAPI 071/C/21.AR2/23



Fonoisolamento:

R_w = 52 dB
I.G. 327558



Trasmittanza termica:

U = 0,378 W/m²K



Portata ai carichi:

vedi tab. pag. 43



Resistenza agli urti:

vedi tab. pag. 44



Resistenza all'azione sismica:

Report Politecnico di Milano



Sostenibilità/Qualità aria int.:

VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura



Ambienti umidi:

utilizzo di Habito* Forte Hydro



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

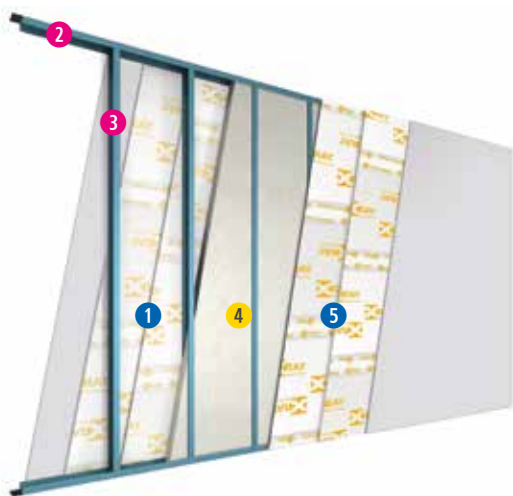
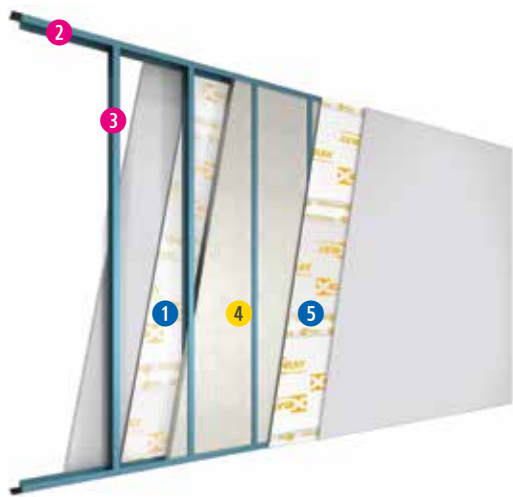
CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

X-RAY PROTECTION

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

TIPO 1: DA 100/75 X-RAY

- 1 1 lastra Gyproc **X-RAY PROTECTION 13** (tipo DFI, peso 18,0 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 136
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+ /** lana minerale Isover **ARENA34** sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 202 206
- 5 1 lastra Gyproc **X-RAY PROTECTION 13** (tipo DFI, peso 18,0 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 136

Nota: tutti i giunti tra le lastre, le teste delle viti e le connessioni parete-edificio devono essere stuccate con lo specifico stucco **Gypfill® X-Ray Protection Joint Mix**.

Nota: a protezione delle lastre Gyproc X-RAY PROTECTION 13, è possibile installare nello strato a vista 1 lastra Gyproc (WALLBOARD 13, HABITO® FORTE 13).



Resistenza al fuoco:

EI 30 - Hmax = 4 m
BTC 19035F
F.T. LAPI Pareti singola struttura



Fonoisolamento:

R_w = 58 dB
Val. an. rif. I.G. 350664

TIPO 2: SA 125/75 X-RAY

- 1 2 lastre Gyproc **X-RAY PROTECTION 13** (tipo DFI, peso 18,0 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 136
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+ /** lana minerale Isover **ARENA34** sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 202 206
- 5 2 lastre Gyproc **X-RAY PROTECTION 13** (tipo DFI, peso 18,0 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 136

Nota: tutti i giunti tra le lastre, le teste delle viti e le connessioni parete-edificio devono essere stuccate con lo specifico stucco **Gypfill® X-Ray Protection Joint Mix**.

Nota: a protezione delle lastre Gyproc X-RAY PROTECTION 13, è possibile installare nello strato a vista 1 lastra Gyproc (WALLBOARD 13, HABITO® FORTE 13).



Resistenza al fuoco:

EI 120 - Hmax = 4 m
BTC 19054F
F.T. LAPI Pareti singola struttura



Fonoisolamento:

R_w = 66 dB
UCEEB 181101

VALORI DI EQUIVALENZA DEL PIOMBO

Il rapporto di equivalenza col piombo delle lastre X-RAY Protection (e dello specifico stucco Gypfill® X-Ray Protection Joint Mix) è stato certificato dal Radiation Metrology Group of Public Health England, in accordo agli standard internazionali, IEC 61331-1:2014.

| Spessore equivalente di piombo (mm) | Potenza di uscita (output) della macchina emittente | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 30 kV | 40 kV | 60 kV | 70 kV | 80 kV | 90 kV | 100 kV | 125 kV | 130 kV | 140 kV | 150 kV |
| 0,25 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 0,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1,5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 2,5 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | | |
| 3 | 2 | 3 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| 3,5 | 2 | 3 | 6 | 5 | 4 | 4 | 5 | | | | |
| 4 | | | | 5 | 5 | 5 | 6 | | | | |

Numero di lastre necessarie alla protezione dei raggi X

I valori di protezione dei raggi X (mm pb) sono stati testati e calcolati da HPA secondo gli standard internazionali, IEC 61331-1:2014. Il numero di strati delle lastre può essere suddiviso in modo uguale o asimmetrico tra i due lati della parete divisoria, rispettando il numero di lastre richiesto per fornire la protezione dalle radiazioni.



HF 4.1

Parete legno 1x13 HF LA34 100-60

Spessore: 125 mm | Peso: 30 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (largh. 1250 mm) (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128
- 2 Morali in legno, sezione 100x60 mm, interasse max 625 mm
- 3 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34** sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 206
- 4 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (largh. 1250 mm) (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128



Resistenza al fuoco:
REI 60 - H_{max} = 3 m
CSI 2269 FR



Carico applicato:
20 kN/m



Fonoisolamento:
R_w = 43 dB
I.G. 336178



Trasmittanza termica:
U = 0,536 W/m²K



Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43



Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44



Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura



Ambienti umidi:
utilizzo di Habito® Forte Hydro

HF 4.2

Parete legno 2x13 HF F LA34 100-60

Spessore: 150 mm | Peso: 49 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (largh. 1250 mm) (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128
- 2 1 lastra Gyproc **FIRELINE 13** (largh. 1250 mm) (tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 134
- 3 Morali in legno, sezione 100x60 mm, interasse max 600 mm
- 4 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34** sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 206
- 5 1 lastra Gyproc **FIRELINE 13** (largh. 1250 mm) (tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 134
- 6 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (largh. 1250 mm) (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128



Resistenza al fuoco:
REI 120 - H_{max} = 3 m
CSI 2301 FR



Carico applicato:
18 kN/m



Fonoisolamento:
R_w = 51 dB
Val. an. rif. I.G. 336177



Trasmittanza termica:
U = 0,518 W/m²K



Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43



Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura



Ambienti umidi:
utilizzo di Habito® Forte Hydro



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

HF 3.1

CP.S 63/50 LA34 HF

Spessore: 62,5 mm | Peso: 16 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato sp. 120 mm con strato di intonaco tradizionale su un lato sp. 15 mm
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34** sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 206
- 5 1 lastra Gyproc **HABITO* FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128

Nota: Resistenza urti pallonate I.G. 398250 (Int. montanti max 300 mm o prevedere supporto orizzontale nel giunto).

Fonoisolamento:
R_w = 66 dB
CTA 160017/AER-5

Trasmittanza termica:
U = 0,485 W/m²K

Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43

Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura

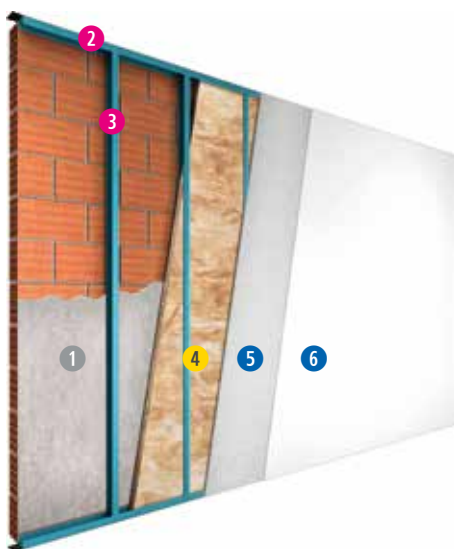
Ambienti umidi: utilizzo di Habito* Forte Hydro

Resistenza urti pallonate:
I.G. 398250
(Int. montanti max 300 mm o prevedere supporto orizzontale nel giunto)

HF 3.2

CP.S 75/50 LA34 HF STD

Spessore: 75 mm | Peso: 25 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato sp. 120 mm con strato di intonaco tradizionale su un lato sp. 15 mm
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34** sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 206
- 5 1 lastra Gyproc **WALLBOARD 13** (tipo A, peso 8,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 133
- 6 1 lastra Gyproc **HABITO* FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128

Fonoisolamento:
R_w = 69 dB
Val. an. rif. CTA 160017/AER-5

Trasmittanza termica:
U = 0,471 W/m²K

Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43

Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

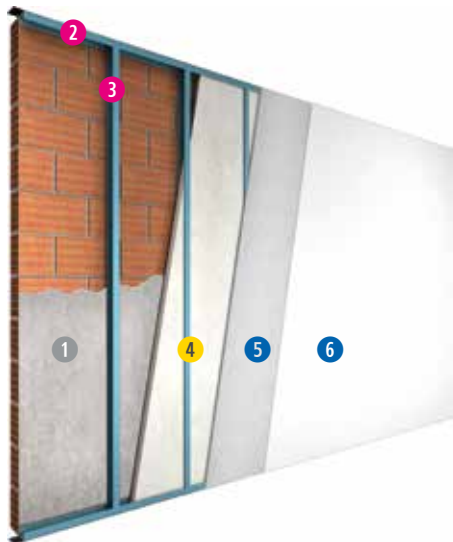
Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura

Ambienti umidi: utilizzo di Habito* Forte Hydro



CP.S 75/50 L DG STD

Spessore: 75 mm | Peso: 24 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm con strato di intonaco tradizionale su entrambi i lati sp. 10+10 mm
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+** sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 202
- 5 1 lastra Gyproc **WALLBOARD 13** (tipo A, peso 8,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 133
- 6 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®** (tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 131

Nota: Resistenza urti pallonate I.G. 398250 (Int. montanti max 300 mm o prevedere supporto orizzontale nel giunto).

Fonoisolamento:
R_w = 63 dB
Val. an. rif. I.G. 222358

Trasmittanza termica:
U = 0,533 W/m²K

Ambienti umidi:
idonea

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD | Activ'Air®

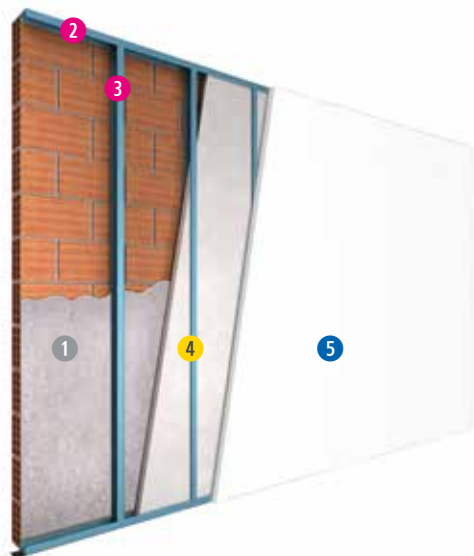
Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43

Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44

Resistenza urti pallonate:
I.G. 398250
(Int. montanti max 300 mm o prevedere supporto orizzontale nel giunto)

CP.S 65/50 L HAB SILENCE

Spessore: 65 mm | Peso: 17 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm con strato di intonaco tradizionale su entrambi i lati sp. 15+15 mm
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana di vetro Isover **ACUSTIPAR 4+** sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 202
- 5 1 lastra Gyproc **HABITO® SILENCE Activ'Air®** (tipo DH1I, peso 14,5 kg/m²), sp. 12,5+2 mm, reaz. al fuoco B-s1,d0 140

Fonoisolamento:
R_w = 66 dB
Z LAB 147-2020-IAP

Trasmittanza termica:
U = 0,563 W/m²K

Ambienti umidi:
idonea

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CP.I HAB CLIMA Activ'Air®

Spessore: variabile | Peso: variabile

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm con strato di intonaco tradizionale su entrambi i lati sp. 15+15 mm
- 2 Plotte di collante a base gesso Gyproc **MAP3** La Nuova Malta Adesiva
- 3 Gyproc **HABITO® CLIMA Activ'Air® 13** + var. reaz. al fuoco A2-s1,d0

194

141



Fonoisolamento:
Sp. 13+20: $R_w = 56$ dB
I.G. 290406
Sp. 13+40: $R_w = 60$ dB
I.G. 290407



Trasmittanza termica:
Sp. 13+20: $U = 0,772$ W/m²K
Sp. 13+40: $U = 0,515$ W/m²K



Ambienti umidi:
idonea



Sostenibilità:
VOC: Classe A+ | Eurofins GOLD
Activ'Air®



Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura

CP.I XP

Spessore: variabile | Peso: variabile

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete esistente
- 2 Plotte di collante a base gesso Gyproc **MAP3** La Nuova Malta Adesiva
- 3 Gyproc **XP 13** + var. reaz. al fuoco B-s1,d0

194

142



XP

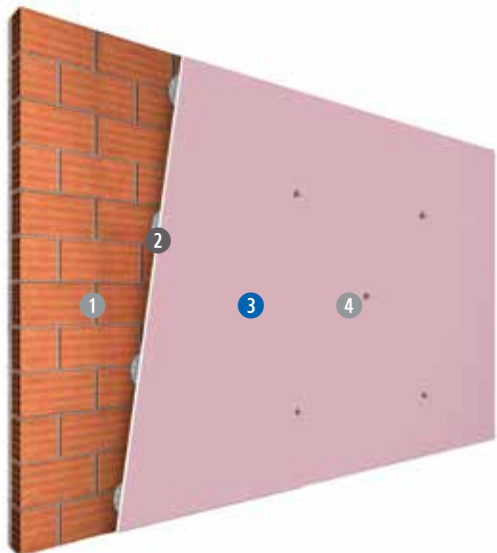


| | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Resistenza termica (m ² /Wk) | 0,68 | 1,00 | 1,27 | 1,53 | 1,82 | 2,35 |
| Spessore (mm) | 12,5 + 20 | 12,5 + 30 | 12,5 + 40 | 12,5 + 50 | 12,5 + 60 | 12,5 + 80 |



CP.I 13 F

Spessore: circa 25 mm | Peso: circa 11 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm con strato di intonaco tradizionale sul lato non esposto al fuoco sp. 10 mm
- 2 Plotte di collante a base gesso Gyproc **MAP3** La Nuova Malta Adesiva
- 3 1 lastra Gyproc **FIRELINE 13** (tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 4 Vincolo meccanico con ancoretta metallica (3/m²)

194

134

Nota: soluzione idonea anche per la protezione dal fuoco di pareti in blocchi di laterizio pieno, blocchi di cls normale, blocchi di cls alleggerito e blocchi di pietra squadrata, fare riferimento al Fascicolo Tecnico.



Resistenza al fuoco:
EI 120 - H_{max} > 4 m
LAPI 294/C/23-401 FR + FT.
LAPI Contropareti



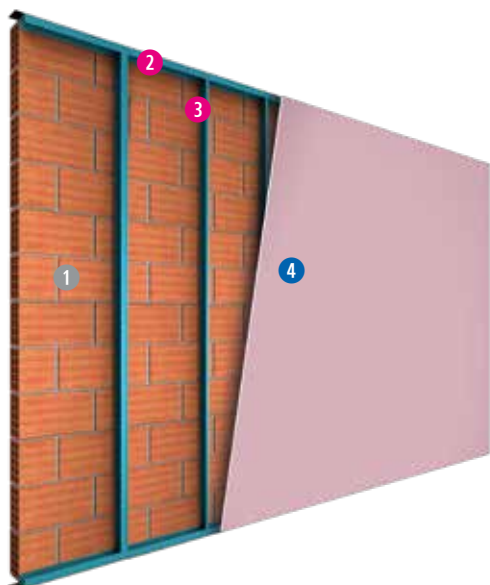
Fonoisolamento:
R_w = 40 dB
Val. analitica



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

CP.S 63/50 F

Spessore: 62,5 mm | Peso: 12 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm con strato di intonaco tradizionale su un lato sp. 10 mm
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm (+ squadrette)
- 4 1 lastra Gyproc **FIRELINE 13** (tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0

183

183

134



Resistenza al fuoco:
EI 120 - H_{max} > 4 m
LAPI 291/C/23-399 FR+ FT.
LAPI Contropareti



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

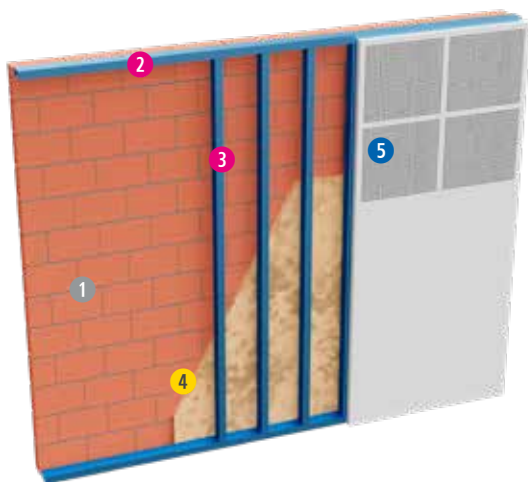
INTONACO

CP.S RIGITONE® / GYPTONE® BIG antipallonata-fonoassorbente

Spessore: 75 mm | Peso: 11 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.



- 1 Parete esistente
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. 300 o 600 mm 183
- 4 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 206
- 5 1 lastra forata Gyproc **RIGITONE® EDGE Activ'Air®** o Gyproc **GYPTONE® BIG Activ'Air®** (disponibili in vari decori) 168 160



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: CAM | EPD | FDES |
Activ'Air®



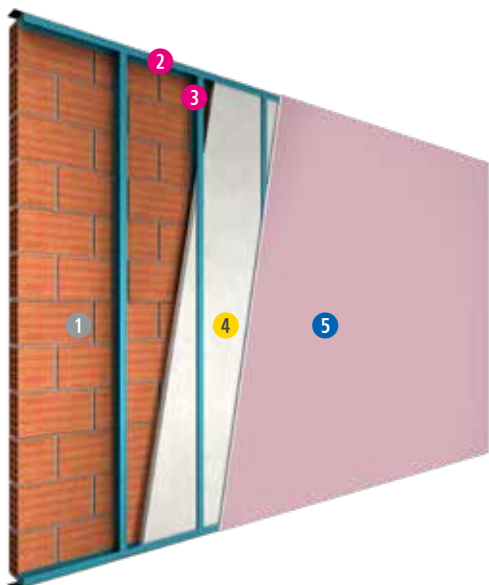
Resistenza agli urti da pallonate:
Velocità limite
di resistenza 19 m/s
I.G. 398253

CP.S 65/50 L F

Spessore: 65 mm | Peso: 16 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.



- 1 Parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm non intonacati
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana di vetro Isover **AcustiPAR 4+** /
lana minerale Isover **ARENA34** 202 206
- 5 1 lastra Gyproc **FIRELINE 15**
(tipo DF, peso 13 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 134

Nota: soluzione idonea anche per la protezione dal fuoco di pareti in blocchi di laterizio pieno, blocchi di cls normale, blocchi di cls alleggerito e blocchi di pietra squadrata, fare riferimento al Fascicolo Tecnico.



Resistenza al fuoco:
EI 120 - H_{max} > 4 m
LAPI 77/C/11-131 FR + F.T. LAPI
Contropareti



Fonoisolamento:
R_w = 63 dB
Val. an. rif. Z LAB 149-2020-IAP



Trasmittanza termica:
U = 0,548 W/m²K



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM |
EPD

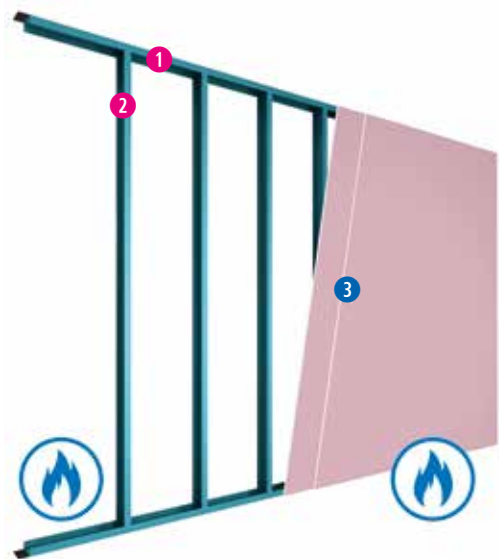


Resistenza urti pallonate:
I.G. 398250
(Int. montanti max 300 mm o prevedere supporto orizzontale nel giunto)



CT 80/50 F M

Spessore: 80 mm | Peso: 28 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 2 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 3 | 2 lastre Gyproc FIRELINE 15 (tipo DF, peso 13 kg/m ²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 134 |



Resistenza al fuoco:

EI 60

AFITI 9159/15-2
Hmax = 4 m
campo di diretta applicazione
(esp. fuoco lato strutture)
Hmax > 4 m
(esp. fuoco lato lastre)
F.T. LAPI Cavedi tecnici



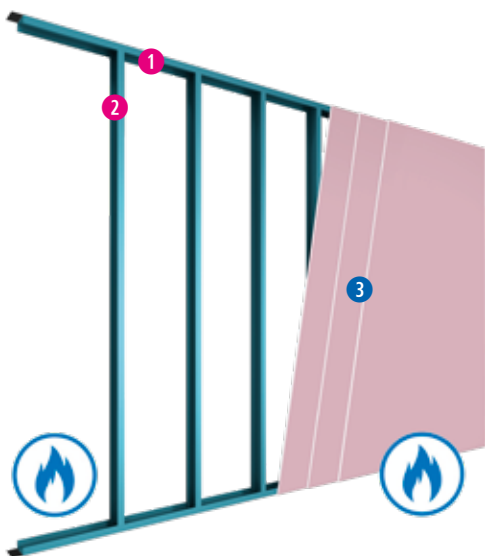
Sostenibilità/Qualità aria int.:

VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Nota: Resistenza urti pallonate I.G. 398250 (Int. montanti max 300 mm o prevedere supporto orizzontale nel giunto)

CT 95/50 F M

Spessore: 95 mm | Peso: 41 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 2 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 3 | 3 lastre Gyproc FIRELINE 15 (tipo DF, peso 13 kg/m ²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 134 |



Resistenza al fuoco:

EI 120

LAPI 298/C/24-405 FR
Hmax = 4 m
campo di diretta applicazione
(esp. fuoco lato strutture)
Hmax > 4 m
(esp. fuoco lato lastre)
F.T. LAPI Cavedi tecnici



Sostenibilità/Qualità aria int.:

VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Nota: Possibilità di sostituire le 3 lastre Gyproc Fireline 15 con 4 lastre Gyproc Fireline 13, mantenendo le stesse caratteristiche di resistenza al fuoco.



Controparete 1x15 F - XLAM

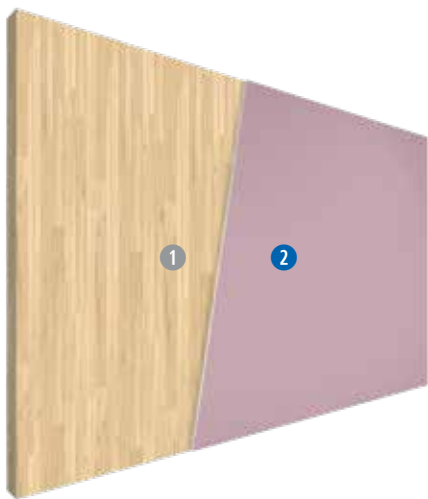
Spessore: 15 mm | Peso: 13 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete caricata in pannelli di legno XLAM, sp. 100 mm
- 2 1 lastra Gyproc **FIRELINE 15** (avvitata)
(tipo DF, peso 13 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0

134



Resistenza al fuoco:
REI 120 - H_{max} = 3 m
CSI 2159 FR



Carico applicato:
42 kN/m



Fonoisolamento:
R_w = 38 dB
Val. analitica



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Controparete CP.S 65/50 LR F - XLAM

Spessore: 65 mm | Peso: 17 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

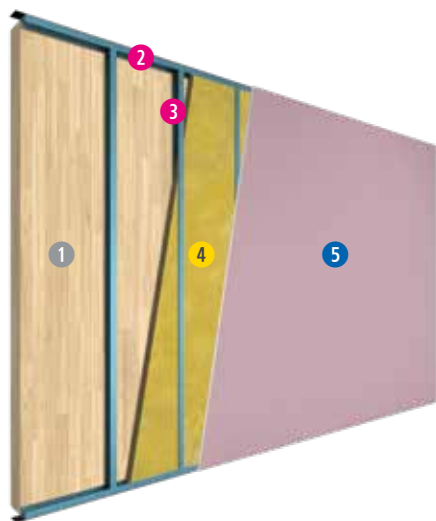
- 1 Parete caricata in pannelli di legno XLAM, sp. 100 mm
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm
- 4 Isolante in lana di roccia Isover **UNI**
sp. 40 mm, reaz. al fuoco A1
- 5 1 lastra Gyproc **FIRELINE 15**
(tipo DF, peso 13 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0

183

183

211

134



Resistenza al fuoco:
REI 120 - H_{max} = 3 m
CSI 2161 FR



Carico applicato:
42 kN/m



Fonoisolamento:
R_w = 55 dB
Val. analitica



Trasmittanza termica:
U = 0,459 W/m²K



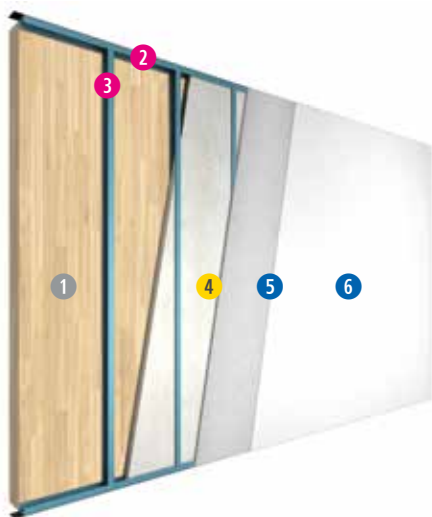
Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



HF 3.3

CP.S 75/50 L HF STD X-LAM

Spessore: 75 mm | Peso: 24 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in pannelli di legno XLAM, sp. 80 mm
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+**/
lana minerale Isover **ARENA34** sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 202 206
- 5 1 lastra Gyproc **WALLBOARD 13** (tipo A, peso 8,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 133
- 6 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128



Fonoisolamento:
R_w = 61 dB
Va. an. rif. I.G. 322859



Trasmittanza termica:
U = 0,457 W/m²K



Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43



Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura

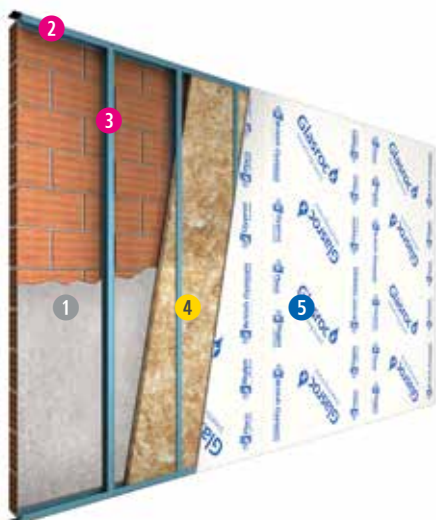


Ambienti umidi:
utilizzo di Habito® Forte Hydro

GX-CP1

CP.S 63/50 LA34 GX

Spessore: 62,5 mm | Peso: 15 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato sp. 100 mm con strato di intonaco tradizionale su entrambi i lati sp. 15+15 mm
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34** sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 206
- 5 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 13** (tipo GM-FH1IR, peso 12,0 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 137



Fonoisolamento:
R_w = 65 dB
Val. an. rif. I.G. 362299



Trasmittanza termica:
U = 0,492 W/m²K



Sostenibilità:
VOC: Classe A+ | Eurofins GOLD



Ambienti umidi:
idonea



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

GX-CP2

CP.S 75/50 LA34 GX DG

Spessore: 75 mm | Peso: 28 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato sp. 100 mm con strato di intonaco tradizionale su entrambi i lati sp. 15+15 mm
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34** sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 206
- 5 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®** (tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 131
- 6 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 13** (tipo GM-FH1IR, peso 12,0 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 137

Fonoisolamento:
R_w = 68 dB
Val. an. rif. I.G. 362299

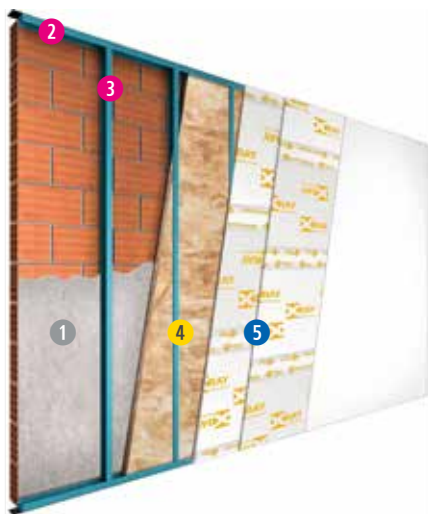
Trasmittanza termica:
U = 0,478 W/m²K

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Ambienti umidi:
idonea

X-RAY PROTECTION

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm con strato di intonaco tradizionale su entrambi i lati sp. 15+15 mm
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 4 Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+ /** lana minerale Isover **ARENA34** sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 202 206
- 5 Lastre Gyproc **X-RAY PROTECTION 13** (tipo DFI, peso 18,0 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 136

Nota: tutti i giunti tra le lastre, le teste delle viti e le connessioni parete-edificio devono essere stuccate con lo specifico stucco **Gypfill® X-Ray Protection Joint Mix**.

Nota: a protezione delle lastre Gyproc X-RAY PROTECTION 13, è possibile installare nello strato a vista 1 lastra Gyproc (WALLBOARD 13, HABITO® FORTE 13).

VALORI DI EQUIVALENZA DEL PIOMBO

Il rapporto di equivalenza col piombo delle lastre X-Ray Protection (e dello specifico stucco Gypfill® X-Ray Protection Joint Mix) è stato certificato dal Radiation Metrology Group of Public Health England, in accordo agli standard internazionali, IEC 61331-1:2014.

| Spessore equivalente di piombo (mm) | Potenza di uscita (output) della macchina emittente | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 30 kV | 40 kV | 60 kV | 70 kV | 80 kV | 90 kV | 100 kV | 125 kV | 130 kV | 140 kV | 150 kV |
| 0,25 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 0,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1,5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 2,5 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | | |
| 3 | 2 | 3 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| 3,5 | 2 | 3 | 6 | 5 | 4 | 4 | 5 | | | | |
| 4 | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | |

Numero di lastre necessarie alla protezione dei raggi X

I valori di protezione dei raggi X (mm pb) sono stati testati e calcolati da HPA secondo gli standard internazionali, IEC 61331-1:2014. Il numero di strati delle lastre può essere suddiviso in modo uguale o asimmetrico tra i due lati della parete divisoria, rispettando il numero di lastre richiesto per fornire la protezione dalle radiazioni.



EXTRAWALL VV 4+

Pareti divisorie interne (ambienti riscaldati)

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15+15 mm
- 2 Isolante in lana di vetro Isover **EXTRAWALL VV 4+** sp. variabile, reaz. al fuoco A1
- 3 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15 mm

205

| | Extrawall VV 4+ sp. 50 mm |
|----------------------|--|
| Fonoisolamento | R_w = 58 dB I.G. n° 219798 |
| Trasmittanza termica | U = 0,444 W/m²K |
| Sostenibilità | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD |

ARENA32 - ARENA31

Pareti divisorie interne (ambienti riscaldati)

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15+15 mm
- 2 Isolante in lana minerale Isover **ARENA32** o Isover **ARENA31** sp. variabile, reaz. al fuoco A1
- 3 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15 mm

207 - 208

| | Arena 32 sp. 70 mm | Arena 32 sp. 95 mm | Arena 31 sp. 60 mm | Arena 31 sp. 80 mm | Arena 31 sp. 100 mm |
|----------------------|--|--|--|--|--|
| Fonoisolamento | R_w = 57 dB I.G. n° 172789 | R_w = 59 dB I.G. n° 172788 | R_w = 57 dB I.G. n° 172789 | R_w = 59 dB I.G. n° 172788 | R_w = 60 dB I.G. n° 172788 |
| Trasmittanza termica | U = 0,343 W/m²K | U = 0,271 W/m²K | U = 0,376 W/m²K | U = 0,303 W/m²K | U = 0,253 W/m²K |
| Sostenibilità | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD |



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

MUPAN33 4+

Pareti divisorie interne (ambienti riscaldati)

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15+15 mm
- 2 Isolante in lana di vetro Isover **MUPAN33 4+**
sp. variabile, reaz. al fuoco A1
- 3 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15 mm

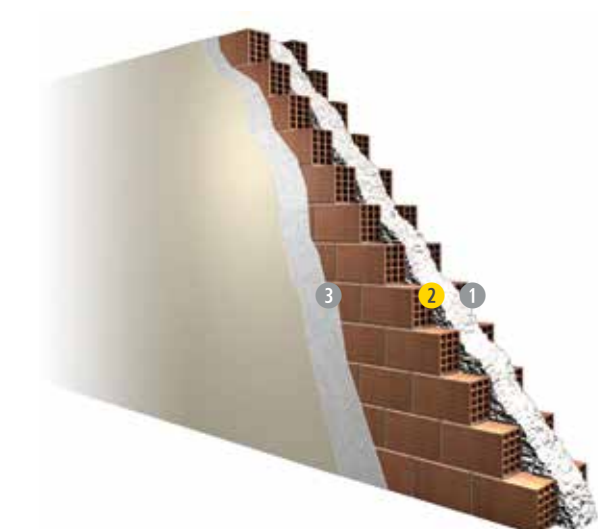
204

| | Mupan33 4+ sp. 60 mm |
|----------------------|--|
| Fonoisolamento | R_w = 57 dB I.G. n° 172791 |
| Trasmittanza termica | U = 0,395 W/m²K |
| Sostenibilità | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD |

INSULSAFE33

Pareti divisorie interne (ambienti riscaldati)

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 120 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15+15 mm
- 2 Isolante in lana di vetro in fiocchi Isover **INSULSAFE33**
sp. variabile, reaz. al fuoco A1
- 3 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15 mm

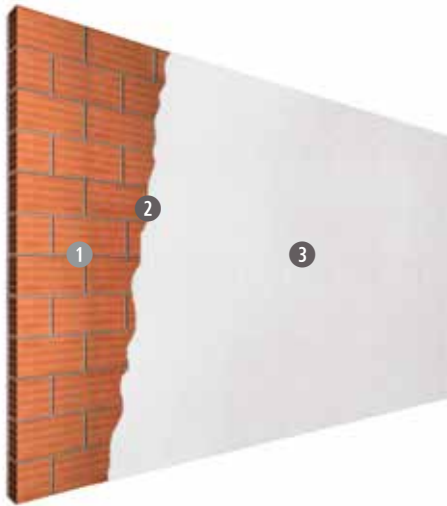
209

| | Insulsafe33 sp. 60 mm |
|----------------------|--|
| Fonoisolamento | R_w = 55 dB I.G. n° 325479 |
| Trasmittanza termica | U = 0,380 W/m²K |
| Sostenibilità | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD |



SURMIX - MONOCOTE LIGHT

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete di supporto
- 2 Promotore di adesione Gyproc **VIPRIMER** 198
- 3 Intonaco di sottofondo:
 - 3.A Intonaco premiscelato a base di gesso, anidrene, perlite espansa, inerte calcareo e additivi specifici Gyproc **SURMIX**, reaz. al fuoco A1 191
 - 3.B Intonaco premiscelato a base di gesso, anidrene, perlite espansa e additivi specifici Gyproc **MONOCOTE LIGHT**, reaz. al fuoco A1 192

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

- ✓ Traspirabilità
- ✓ Salubrità
- ✓ Ideale per il restauro
- ✓ Assenza di ritiri
- ✓ Elevata resistenza meccanica
- ✓ Elevata resa
- ✓ Compatibilità ambientale
- ✓ Ottima adesione al supporto (non necessita di rinforzo sul laterizio o sottofondi misti)

Finitura superficiale:

rasatura a base gesso mediante applicazione di Gyproc **RASOCOTE 5 Plus Activ'Air®**.

SIGMATIC IGNIFUGO M120

Intonaco protettivo antincendio

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio fortato, sp. 80 mm
 - 2 Promotore di adesione Gyproc **VIPRIMER** 198
 - 3 Intonaco protettivo antincendio ignifugo Gyproc **SIGMATIC IGNIFUGO M120**, reaz. al fuoco A1 194
- SOL. 1:** 15 mm su entrambi i lati
SOL. 2: 30 mm solo sul lato esposto al fuoco, 10 mm intonaco tradizionale lato non esposto al fuoco

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

- ✓ Elevata resistenza al fuoco
- ✓ Traspirabilità
- ✓ Salubrità
- ✓ Ideale per il restauro
- ✓ Assenza di ritiri
- ✓ Elevata resistenza meccanica
- ✓ Elevata resa
- ✓ Compatibilità ambientale
- ✓ Ottima adesione al supporto (non necessita di rinforzo sul laterizio o sottofondi misti)



Resistenza al fuoco:

EI 120 - Hmax > 4 m

Soluzione 1:

LAPI n° 93/C/12 - 149 FR con Fascicolo Tecnico

Soluzione 2:

EI 180 - Hmax > 4 m

LAPI n° 42/C/10 - 78 FR con Fascicolo Tecnico



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI

CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

GX1

SAD4 231/100-75 L GX FORTE

Spessore: 231 mm | Peso: 61 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|----|--|-----|
| 1 | 1 lastra Gyproc HABITO® FORTE 13 (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 128 |
| 2 | 1 lastra Gyproc VAPOR 13 (tipo A, peso 9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 138 |
| 3 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 4 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 5 | Isolante in lana di vetro Isover PAR 4+ sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 |
| 6 | 1 lastra Gyproc HABITO® FORTE 13 (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 128 |
| 7 | Guide a U Gyproc EXTERNAL PROFILE ZN-MG da 100 mm sp. 0,8 mm | 186 |
| 8 | Montanti a C Gyproc EXTERNAL PROFILE ZN-MG da 100 mm sp. 0,8 mm, int. max 600 mm | 186 |
| 9 | Isolante in lana minerale Isover ARENA34 sp. 95 mm, reaz. al fuoco A1 | 206 |
| 10 | Tessuto idrorepellente traspirante tipo TYVEK (opzionale) | |
| 11 | 1 lastra Gyproc GLASROC® X (tipo GM-FH1IR, peso 12 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 | 137 |
| 12 | Adesivo rasante Gyproc GLASROC® X SKIM/ WEBERTHERM AP60 TOP F GRIGIO sp. 6 mm, reaz. al fuoco A1 | 195 |
| 13 | Rivestimento a spessore della gamma WEBERCOTE TRAMA con relativo primer WEBERPRIM | |



Resistenza al fuoco:

EI 120 - Hmax = 4 m
I.G. 356327/3957 FR
*Nel caso di assenza di Tyvek



Fonoisolamento:

R_w = 68 dB
I.G. 355572 + Rel. tecnica



Trasmittanza termica:

U = 0,194 W/m²K



Resistenza all'effrazione:

Classe 2 (int. mont. 600 mm)
I.G. 355248 + Rel. tecnica



Reazione al fuoco sistema assemblato:

A2-s1,d0 - in caso di assenza
di Tyvek

B-s1,d0 - in caso di presenza
di Tyvek



Portata ai carichi:

vedi tab. pag. 43



Resistenza agli urti:

vedi tab. pag. 44



Resistenza all'azione sismica:

Report Politecnico di Milano



Sostenibilità/Qualità aria int.:

**VOC: Eurofins GOLD | CAM |
EPD**



Resa estetica:

il cartone bianco agevola
le operazioni di finitura



Tenuta all'acqua:

Classe RE1500
I.G. 355981



Permeabilità all'aria parti fisse:

Classe AE1500
I.G. 355981



Tenuta al carico di vento:

Positivo
I.G. 355981



PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

GX1 CLIMA

SAD4 291/100-75 L GX FORTE CLIMA

Spessore: 291 mm | Peso: 65 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|----|--|-----|
| 1 | 1 lastra Gyproc HABITO® FORTE 13 (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 128 |
| 2 | 1 lastra Gyproc VAPOR 13 (tipo A, peso 9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 138 |
| 3 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 4 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 5 | Isolante in lana di vetro Isover PAR 4+ sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 |
| 6 | 1 lastra Gyproc HABITO® FORTE 13 (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 128 |
| 7 | Guide a U Gyproc EXTERNAL PROFILE ZN-MG da 100 mm sp. 0,8 mm | 186 |
| 8 | Montanti a C Gyproc EXTERNAL PROFILE ZN-MG da 100 mm sp. 0,8 mm, int. max 600 mm | 186 |
| 9 | Isolante in lana minerale Isover ARENA34 sp. 95 mm, reaz. al fuoco A1 | 206 |
| 10 | Tessuto idrorepellente traspirante tipo TYVEK (opzionale) | |
| 11 | 1 lastra Gyproc GLASROC® X (tipo GM-FH1IR, peso 12 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 | 137 |
| 12 | Pannello per cappotto in lana di vetro Isover CLIMA34 G3 sp. 60 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 210 |
| 13 | Adesivo Rasante Gyproc GLASROC® X SKIM/WEBERTHERM AP60 TOP F GRIGIO sp. 6 mm, reaz. al fuoco A1 | 195 |
| 14 | Rivestimento a spessore della gamma WEBERCOTE TRAMA con relativo primer WEBERPRIM | |



Resistenza al fuoco:
EI 120 - Hmax = 4 m
I.G. 356327/3957 FR
*Nel caso di assenza di Tyvek



Fonoisolamento:
R_w = 70 dB
Val. an. rif. I.G. 355572



Trasmittanza termica:
U = 0,144 W/m²K



Resistenza all'effrazione:
Classe 2 (int. mont. 600 mm)
I.G. 355248 + Rel. tecnica



Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43



Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44



Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



Resa estetica:
il cartone bianco agevola le operazioni di finitura



Tenuta all'acqua:
Classe RE1500
I.G. 355981



Permeabilità all'aria parti fisse:
Classe AE1500
I.G. 355981



Tenuta al carico di vento:
Positivo
I.G. 355981



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI

CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

CAPPOTTO

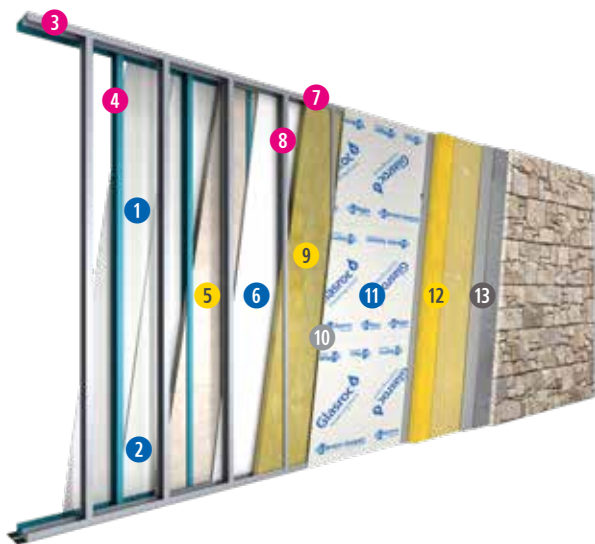
FACCIATA VENTILATA

GX1 ROBUSTO UNIVERSAL

SAD4 311/100-75 L GX FORTE ROBUSTO

Spessore: 311 mm | Peso: 95 kg/m²

SOLUZIONI COSTRUTTIVE PER I TUOI PROGETTI



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|----|--|-----|
| 1 | 1 lastra Gyproc HABITO® FORTE 13 (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 128 |
| 2 | 1 lastra Gyproc VAPOR 13 (tipo A, peso 9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 138 |
| 3 | Guide a U Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 4 | Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm | 183 |
| 5 | Isolante in lana di vetro Isover PAR 4+ sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1 | 202 |
| 6 | 1 lastra Gyproc HABITO® FORTE 13 (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 128 |
| 7 | Guide a U Gyproc EXTERNAL PROFILE ZN-MG da 100 mm sp. 0,8 mm | 186 |
| 8 | Montanti a C Gyproc EXTERNAL PROFILE ZN-MG da 100 mm sp. 0,8 mm, int. max 600 mm | 186 |
| 9 | Isolante in lana minerale Isover ARENA34 sp. 95 mm, reaz. al fuoco A1 | 206 |
| 10 | Tessuto idrorepellente traspirante tipo TYVEK (opzionale) | |
| 11 | 1 lastra Gyproc GLASROC® X (tipo GM-FH1IR, peso 12 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 | 137 |
| 12 | Pannello per cappotto in lana di vetro Isover CLIMA34 G3 sp. 60 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 210 |
| 13 | Ciclo di finitura Weber per sistema WEBERTHERM ROBUSTO UNIVERSAL | |



Resistenza al fuoco:
EI 120 - Hmax = 4 m
I.G. 356327/3957 FR
*Nel caso di assenza di Tyvek



Fonoisolamento:
R_w = 70 dB
I.G. 355572 + Rel. tecnica



Trasmittanza termica:
U = 0,144 W/m²K



Resistenza all'effrazione:
Classe 2 (int. mont. 600 mm)
I.G. 355248 + Rel. tecnica



Portata ai carichi:
vedi tab. pag. 43



Resistenza agli urti:
vedi tab. pag. 44



Resistenza all'azione sismica:
Report Politecnico di Milano



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura



Tenuta all'acqua:
Classe RE1500
I.G. 355981



Permeabilità all'aria parti fisse:
Classe AE1500
I.G. 355981



Tenuta al carico di vento:
Positivo
I.G. 355981



SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI

CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

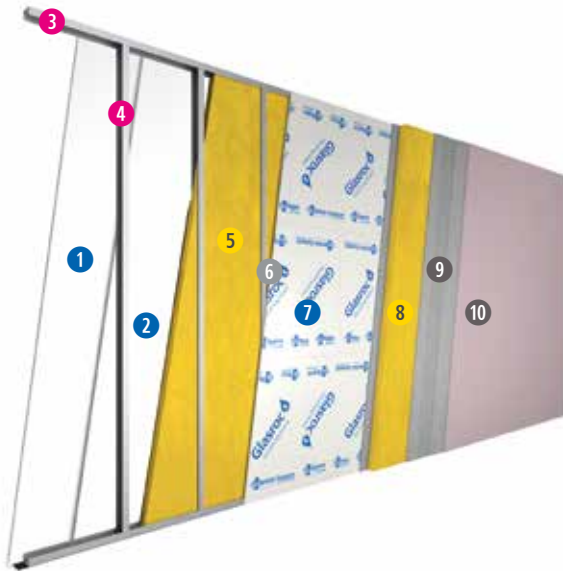
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

GX2 CLIMA

SA3 254/150 LV GX FORTE CLIMA












Spessore: 253,5 mm | Peso: 53 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® FORTE 13** (tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 128
- 2 1 lastra Gyproc **VAPOR** (tipo A, peso 9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 138
- 3 Guide a U Gyproc **EXTERNAL PROFILE ZN-MG** da 150 mm sp. 0,8 mm 186
- 4 Montanti a C Gyproc **EXTERNAL PROFILE ZN-MG** da 150 mm sp. 0,8 mm, int. max 600 mm 186
- 5 Isolante in lana di vetro Isover **CLIMA34 G3** sp. 140 mm, reaz. al fuoco A2-s1, d0 210
- 6 Tessuto idrorepellente traspirante tipo **TYVEK** (opzionale) 137
- 7 1 lastra Gyproc **GLASROC® X** (tipo GM-FHIIR, peso 12 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 210
- 8 Pannello per cappotto in lana di vetro Isover **CLIMA34 G3** sp. 60 mm, reaz. al fuoco A2-s1, d0 195
- 9 Adesivo Rasante Gyproc **GLASROC® X SKIM/ WEBERTHERM AP60 TOP F GRIGIO** sp. 6 mm, reaz. al fuoco A1 195
- 10 Rivestimento a spessore della gamma **WEBERCOTE TRAMA** con relativo primer **WEBERPRIM**

| | | | |
|--|---|--|--|
|  <p>Resistenza al fuoco: EI 120 - H_{max} = 4 m I.G. 355648/3955 FR *Nel caso di assenza di Tyvek</p> |  <p>Fonoisolamento: R_w = 62 dB I.G. 355571 + Rel. tecnica</p> |  <p>Trasmittanza termica: U = 0,157 W/m²K</p> |  <p>Portata ai carichi: vedi tab. pag. 43</p> |
|  <p>Resistenza agli urti: vedi tab. pag. 44</p> |  <p>Resistenza all'azione sismica: Report Politecnico di Milano</p> |  <p>Sostenibilità/Qualità aria int.: VOC: Eurofins GOLD CAM EPD</p> |  <p>Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura</p> |
|  <p>Tenuta all'acqua: Classe RE1500 I.G. 355980</p> |  <p>Permeabilità all'aria parti fisse: Classe AE1500 I.G. 355980</p> |  <p>Tenuta al carico di vento: Positivo I.G. 355980</p> | |



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

FACCIATA VENTILATA

CONTROSOFFITTI

CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

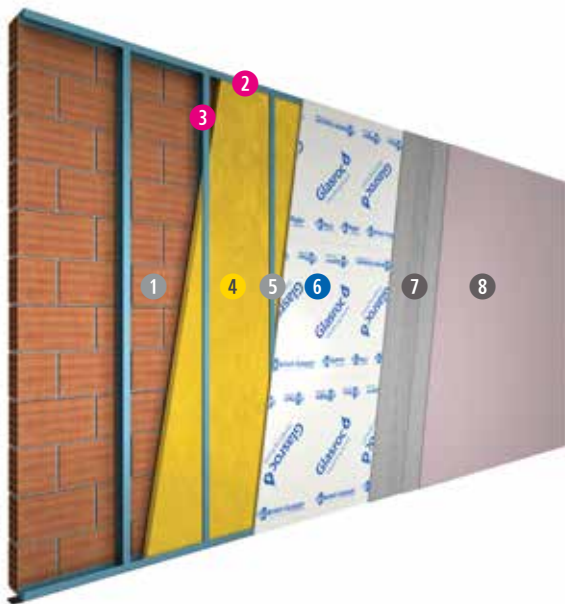
GX3

CP.S. 119/100 LA32 GX

Spessore: 118,5 mm | Peso: 29 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.



- 1 Parete di supporto
- 2 Guide a U Gyproc **EXTERNAL PROFILE ZN-MG** da 100 mm
sp. 0,8 mm 186
- 3 Montanti a C Gyproc **EXTERNAL PROFILE ZN-MG** da 100 mm
sp. 0,8 mm, int. max 600 mm 186
- 4 Isolante in lana di vetro Isover **CLIMA34 G3**
sp. 80 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 210
- 5 Tessuto idrorepellente traspirante tipo **TYVEK** (opzionale)
- 6 1 lastra Gyproc **GLASROC® X**
(tipo GM-FH1IR, peso 12 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1 137
- 7 Adesivo Rasante Gyproc **GLASROC® X SKIM/**
WEBERTHERM AP60 TOP F GRIGIO
sp. 6 mm, reaz. al fuoco A1 195
- 8 Rivestimento a spessore della gamma **WEBERCOTE TRAMA**
con relativo primer **WEBERPRIM**



**Reazione al fuoco sistema
assemblato:**
A2-s1,d0 - in caso di assenza
di Tyvek
B-s1,d0 - in caso di presenza
di Tyvek



Fonoisolamento:
R_w = 68 dB
Val. an. rif. I.G. 324804



Trasmittanza termica:
U = 0,280 W/m²K



Sostenibilità/Qualità aria int.:
**VOC: Eurofins GOLD | CAM |
EPD**



SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

GX4

GYPROC GLASROC® X

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete di supporto
- 2 Struttura metallica per facciate ventilate
- 3 Isolante in lana di vetro Isover **X60 VN G3** 210
sp. 100 mm, reaz. al fuoco A1
- 4 1 lastra Gyproc **GLASROC® X** 137
(tipo GM-FH1IR, peso 12 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1
- 5 Adesivo Rasante Gyproc **GLASROC® X SKIM/WEBERTHERM AP60 TOP F GRIGIO** 195
sp. 6 mm, reaz. al fuoco A1
- 6 Rivestimento a spessore della gamma **WEBERCOTE TRAMA** con relativo primer **WEBERPRIM**

Fonoisolamento:
R_w = 70 dB
Valutazione analitica

Trasmittanza termica:
U = 0,236 W/m²K

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

GX5

CS.P 27-48 LA34 GX

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio
- 2 Struttura primaria a C Gyproc **EXTERNAL PROFILE ZN-MG 27/48** 186
sp. 0,6 mm, int. max 800 mm
- 3 Struttura primaria a C Gyproc **EXTERNAL PROFILE ZN-MG 27/48** 186
sp. 0,6 mm, int. max 400 mm
- 4 Guide a U Gyproc **EXTERNAL PROFILE ZN-MG 28/30** 186
sp. 0,6 mm
- 5 Sospensioni mediante pendini in acciaio antivibranti Ø 4 mm, int. max 800 mm
- 6 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34** 206
reaz. al fuoco A1
- 7 1 lastra Gyproc **GLASROC® X** 137
(tipo GM-FH1IR, peso 12 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1
- 8 Ciclo di finitura idoneo per la destinazione d'uso e successiva tinteggiatura di tipo acrilico o silossanico Weber, previa applicazione specifico primer Weber

Nota: controsoffitto in ambiente esterno non direttamente esposto, ad esempio piano piloty, intradosso terrazza, ecc.

Fonoisolamento:
R_w = 67 dB
I.G. 372244 (ARENA34 sp. 45+45 mm)
R_w = 64 dB
372242 (ARENA34 sp. 45 mm)

Trasmittanza termica:
U = 0,294 W/m²K
(ARENA34 sp. 45+45 mm)

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Livello sonoro da calpestio:
L_{n,w} = 47 dB
I.G. 372244 (ARENA34 sp. 45+45 mm)
L_{n,w} = 55 dB
I.G. 372242 (ARENA34 sp. 45 mm)



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI

ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

FACCIATA VENTILATA

CONTROSOFFITTI

CAPPOTTO

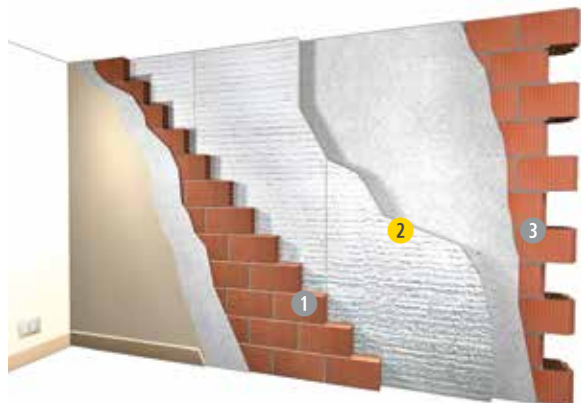
FACCIATA VENTILATA

EXTRAWALL 4+

Spessore: variabile | Peso: variabile

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.



- 1 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15+15 mm
- 2 Isolante in lana di vetro Isover **EXTRAWALL 4+** sp. variabile
- 3 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15 mm

205

| | Extrawall 4+ sp. 50 mm |
|------------------------------|--|
| Fonoisolamento | R_w = 57 dB I.G. n° 172789 |
| Trasmittanza termica | U = 0,444 W/m²K |
| Condizioni termoigrometriche | Barriera al vapore |
| Sostenibilità | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD |

ARENA32 K - ARENA31 K | ARENA32 ALU - ARENA31 ALU

Spessore: variabile | Peso: variabile

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15+15 mm
- 2 Isolante in lana minerale Isover **ARENA32 K** o Isover **ARENA31 K** sp. variabile
- 3 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15 mm

207 - 208



VERSIONE K



VERSIONE ALU

| | Arena 32 sp. 70 mm | Arena 32 sp. 95 mm | Arena 31 sp. 60 mm | Arena 31 sp. 80 mm | Arena 31 sp. 100 mm |
|------------------------------|---|--|--|--|--|
| Fonoisolamento | R_w = 57 dB I.G. n° 172789 | R_w = 59 dB I.G. n° 172788 | R_w = 57 dB I.G. n° 172789 | R_w = 59 dB I.G. n° 172788 | R_w = 60 dB I.G. n° 172788 |
| Trasmittanza termica | U = 0,343 W/m²K | U = 0,271 W/m²K | U = 0,376 W/m²K | U = 0,303 W/m²K | U = 0,253 W/m²K |
| Condizioni termoigrometriche | Versione K: freno al vapore Versione Alu: barriera al vapore | | | | |
| Sostenibilità | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD |



PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

MUPAN33 K 4+

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15+15 mm
- 2 Isolante in lana di vetro Isover **MUPAN33 K 4+**
sp. variabile
- 3 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15 mm

204

| | Mupan33 K 4+ sp. 60 mm |
|-----------------------------|--|
| Fonoisolamento | R_w = 57 dB I.G. n° 172791 |
| Trasmittanza termica | U = 0,395 W/m²K |
| Condizioni termoisometriche | Freno al vapore |
| Sostenibilità | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD |

INSULSAFE33

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 120 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15+15 mm
- 2 Isolante in lana di vetro in fiocchi Isover **INSULSAFE33**
sp. variabile, reaz. al fuoco A1
- 3 Parete in blocchi di laterizio forato, sp. 80 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 15 mm

209

| | Insulsafe33 sp. 60 mm |
|----------------------|--|
| Fonoisolamento | R_w = 55 dB I.G. n° 325479 |
| Trasmittanza termica | U = 0,380 W/m²K |
| Sostenibilità | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD |



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI
FACCIATA VENTILATA

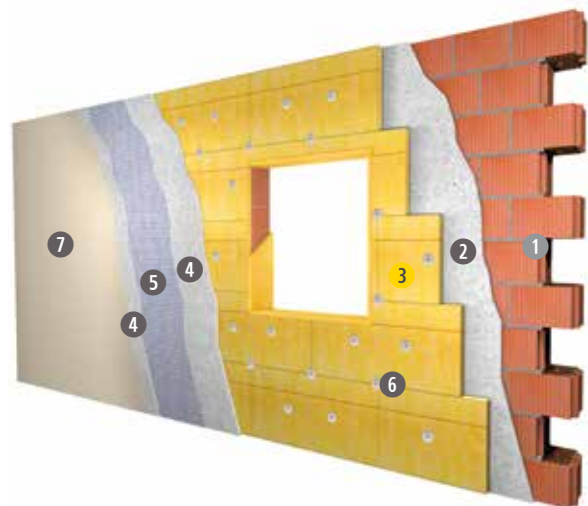
CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

CLIMA34 G3

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete esistente (blocchi di laterizio porizzato, calcestruzzo cellulare, ecc.) intonacata
- 2 Adesivo Rasante Gyproc **GLASROC® X SKIM / WEBERTHERM AP60 TOP F GRIGIO**
sp. 10 mm, reaz. al fuoco A1 195
- 3 Pannello per cappotto in lana di vetro Isover **CLIMA34 G3**
sp. variabile, reaz. al fuoco A2-s1,d0 210
- 4 Adesivo Rasante Gyproc **GLASROC® X SKIM / WEBERTHERM AP60 TOP F GRIGIO**
sp. 6 mm, reaz. al fuoco A1 195
- 5 Rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente interposta nella rasatura **WEBERTHERM RE160**
- 6 Tasselli universali **WEBERTHERM TA9 PLUS** ad avvitamento in polietilene con vite in acciaio galvanizzato
- 7 Rivestimento a spessore della gamma **WEBERCOTE TRAMA** con relativo primer **WEBERPRIM**

Reazione al fuoco:
A2-s1,d0 (pannello)

Fonoisolamento:
R_w = 60 dB
I.G. 325047

Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

CLIMA34 G3

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Resistenza termica (m ² K/W) | 1,15 | 1,45 | 1,76 | 2,35 | 2,94 | 3,53 | 4,12 | 4,70 | 5,29 | 5,88 |
| | Spessore (mm) | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 |

X60 VN G3

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Parete esistente (blocchi di laterizio porizzato, calcestruzzo cellulare, ecc.) intonacata
- 2 Struttura metallica per facciata ventilata
- 3 Pannello per facciata ventilata in lana di vetro Isover **X60 VN G3**
sp. variabile, reaz. al fuoco A1 210
- 4 Tasselli universali ad avvitamento in polietilene con vite in acciaio galvanizzato
- 5 Rivestimento esterno

Reazione al fuoco:
A1 (pannello)

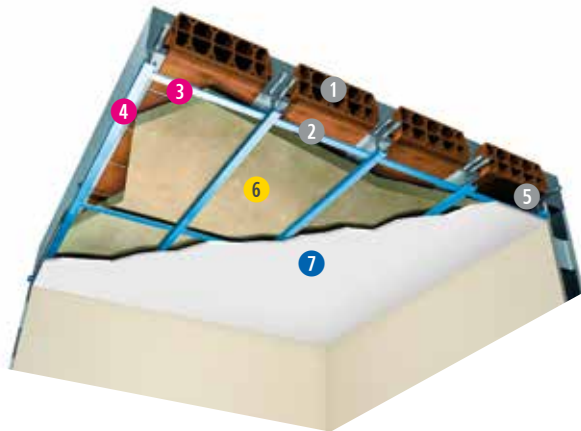
Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

X60VN G3

| | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Resistenza termica (m ² K/W) | 1,25 | 1,55 | 1,85 | 2,50 | 3,10 | 3,75 | 4,35 | 5,00 |
| | Spessore (mm) | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 |

CS.P.ACU 27/48 LA34 HAB

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio esistente
- 2 Intercapedine d'aria variabile
- 3 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** 183
sp. 0,6 mm, int. max 1000 mm
- 4 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** 183
sp. 0,6 mm, int. max 500 mm
- 5 Sospensioni mediante pendini in acciaio antivibranti Ø 4 mm, int. max 1000 mm
- 6 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34** 206
reaz. al fuoco A1
- 7 1 lastra Gyproc **HABITO® Activ'Air®** 129
(tipo DI, peso 10,8 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>Fonoisolamento: R_w = 67 dB I.G. 372244 (ARENA34 sp. 45+45 mm) R_w = 64 dB I.G. 372242 (ARENA34 sp. 45 mm)</p> | <p>Livello sonoro da calpestio: L_{n,w} = 47 dB I.G. 372244 (ARENA34 sp. 45+45 mm) L_{n,w} = 55 dB I.G. 372242 (ARENA34 sp. 45 mm)</p> | <p>Trasmittanza termica: U = 0,294 W/m²K (ARENA34 sp. 45+45 mm)</p> | <p>Sostenibilità/Qualità aria int.: VOC: Eurofins GOLD CAM EPD</p> |
| <p>Resa estetica: il cartone bianco agevola le operazioni di finitura</p> | <p>Ambienti umidi: utilizzo di Habito® Hydro Activ'Air®</p> | | |

CS.ASF 27/48 RIGITONE® EDGE Activ'Air® antifondellamento + assorbimento acustico

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

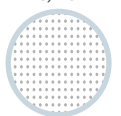
pag.

- 1 Solaio esistente
- 2 Intercapedine d'aria max 250 mm
- 3 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** 183
sp. 0,6 mm, int. max 800 mm
- 4 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** 183
sp. 0,6 mm, int. max 300 mm
- 5 Sospensioni mediante barre filettate in acciaio M6 Ø 6 mm poste ad int. max 600 mm vincolate al solaio mediante:
SUPPORTO: travetto in C.A. / C.A.P.
- opzione 1: ancorante per CLS M6
- opzione 2: vite / tassello a vite per CLS con testa multifilettata internamente M6 (con eventuale riduttore)
SUPPORTO: trave in acciaio
- morsetto per trave in acciaio con filettatura M6
- 6 Lastre Gyproc **RIGITONE® EDGE Activ'Air®** 168
(peso ca. 9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0

Nota: possibilità di utilizzare lastre in gesso rivestito Gyproc Rigitone® EDGE Activ'Air® e Gyproc Gyptone® BIG Activ'Air® con percentuale di foratura inferiore rispetto a quella delle lastre sottoposte a prova.

Disponibilità di varie tipologie di decori e fori, con assorbimento acustico medio:

8/18



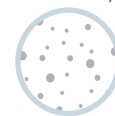
$\alpha_w = 0,75$ (L) Plenum 200 mm con lana minerale sp. 60 mm
 $\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale

12-20/66



$\alpha_w = 0,75$ (L) Plenum 200 mm con lana minerale sp. 60 mm
 $\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale

8-15-20 Super



$\alpha_w = 0,50$ (L) Plenum 200 mm con lana minerale sp. 60 mm
 $\alpha_w = 0,50$ (LM) Plenum 200 mm senza lana minerale

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Resistenza al carico da sfondellamento: I.G. 289790 (vedi pag. 36)</p> | <p>Resistenza all'urto da pallonate: Classe 1A MPA 9036596000-1/Sgm</p> | <p>Sostenibilità: VOC: LEED CAM EPD Activ'Air®</p> | <p>Resa estetica: Il prodotto deve essere decorato in opera, dopo la finitura (riempimento) dei giunti</p> |
| <p>Resistenza all'umidità: RH 70</p> | <p>Reazione al fuoco: A2-s1,d0</p> | | |



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI CONTINUI

CONTROSOFFITTI MODULARI

ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

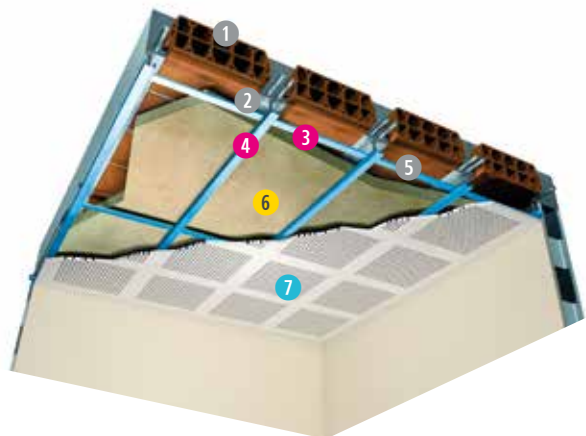
INTONACO

GYPTONE® BIG Activ'Air®

Spessore: variabile | Peso: variabile

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.



- 1 Solaio esistente
- 2 Intercapedine d'aria variabile
- 3 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** sp. 0,6 mm, int. max 1200 mm 183
- 4 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** sp. 0,6 mm, int. max 600 mm 183
- 5 Sospensioni mediante pendini in acciaio Ø 4 mm, int. max 1200 mm
- 6 Isolante in lana di vetro Isover **PAR 4+** sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 202
- 7 Lastre Gyproc **GYPTONE® BIG Activ'Air®** (peso ca. 7,5 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 160

Disponibilità di varie tipologie di decori e fori, con assorbimento acustico medio:

Line 6 - foro lineare, dim. 6x80 mm, sup. forata 13%

Sixto 63 - foro esagonale, dim. 11 mm, int. 20 mm, sup. forata 15%

Quattro 41 - foro quadrato, dim. 12x12 mm, int. 25 mm, sup. forata 16%

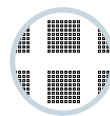
Quattro 71 - microperforazioni quadrate, dim. 3x3 mm, int. 8,33 mm, sup. forata 9%



$\alpha_w = 0,55$ Plenum 100 mm con lana minerale sp. 50 mm
 $\alpha_w = 0,50$ Plenum 200 mm senza lana minerale



$\alpha_w = 0,65$ Plenum 200 mm con lana minerale sp. 50 mm
 $\alpha_w = 0,60$ Plenum 200 mm senza lana minerale



$\alpha_w = 0,70$ Plenum 200 mm con lana minerale sp. 50 mm
 $\alpha_w = 0,70$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale



$\alpha_w = 0,55$ Plenum 300 mm con lana minerale sp. 70 mm
 $\alpha_w = 0,55$ Plenum 200 mm senza lana minerale

Disponibile anche nella versione Gyptone® Big Curve Activ'Air®

Gyptone® Big Curve



Lastra forata spessore 6,5 mm per realizzare controsoffitti curvi



Reazione al fuoco:
Euroclasse **A2-s1,d0**



Luminosità:
Coefficiente di riflessione della luce: **ca. 70%**



Resistenza all'umidità:
RH 70



Resa estetica:
Il prodotto deve essere decorato in opera, dopo la stuccatura dei giunti



Sostenibilità / Qualità aria int.:
VOC: Classe A+ | LEED | Indeklima | M1 | CAM | EPD | Activ'Air®

Nota: possibilità di applicazione in verticale a controparete a rivestimento di pareti esistenti.

SOLUZIONI COSTRUTTIVE PER I TUOI PROGETTI



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI
INTONACO

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CS.P.ASF 27/48 F antisfondellamento + resistenza al fuoco con intercapedine

Spessore: variabile | Peso: 16 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio esistente
- 2 Intercapedine d'aria variabile
- 3 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48**
sp. 0,6 mm, int. max 800 mm 183
- 4 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48**
sp. 0,6 mm, int. max 500 mm 183
- 5 Sospensioni mediante barre filettate in acciaio M6 Ø 6 mm poste ad int. max 1000 mm vincolate al solaio mediante:
SUPPORTO: travetto in C.A. / C.A.P.
 - opzione 1: ancorante per CLS M6
 - opzione 2: vite / tassello a vite per CLS con testa multifilettata internamente M6 (con eventuale riduttore)
SUPPORTO: trave in acciaio
 - morsetto per trave in acciaio con filettatura M6
 oppure
 Sospensioni mediante staffe regolabili in acciaio poste ad int. max 1000 mm vincolate al solaio mediante:
SUPPORTO: travetto in C.A. / C.A.P.
 - opzione 1: ancorante a battuta
 - opzione 2: vite / tassello a vite per CLS
SUPPORTO: trave in acciaio
 - vite in acciaio autoforante punta trapano, diametro minimo 6 mm, e rondella in acciaio
- 6 1 lastra Gyproc **FIRELINE 15** 134
 (tipo DF, peso 13 kg/m²) sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0, fissate con viti poste ad int. di 200 mm



Resistenza al fuoco:
REI 120
I.G. 276593/3248 FR



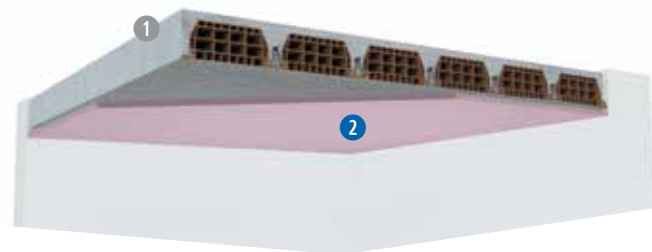
Resistenza al carico da sfondellamento
I.G. 384137 (vedi sol. pag. 35)



Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

CS.AD.AN.ASF 15 F - CS.AD.AN 15 F

Spessore: circa 15 mm | Peso: 12,7 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio esistente
- 2 1 lastra Gyproc **FIRELINE 15** 134
 (tipo DF, peso 13 kg/m²), sp.15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0, fissata mediante:
SUPPORTO: travetto in C.A. / C.A.P.
 - ancorante in acciaio ad espansione con rondella e vite testa svasata a calotta con impronta combinata
SUPPORTO: trave in acciaio
 - vite in acciaio autoforante punta trapano testa svasata, diametro minimo 6 mm e rondella in acciaio
 nel numero di:
 - 8/m², nel caso di soluzione CS.AD.AN.ASF 15 F (antisfondellamento + REI 120);
 - 6/m², nel caso di soluzione CS.AD.AN 15 F (REI 120).



Resistenza al fuoco:
REI 120
I.G. 411309/4354 FR



Resistenza al carico da sfondellamento:
I.G. 403453 (vedi sol. pag. 35)

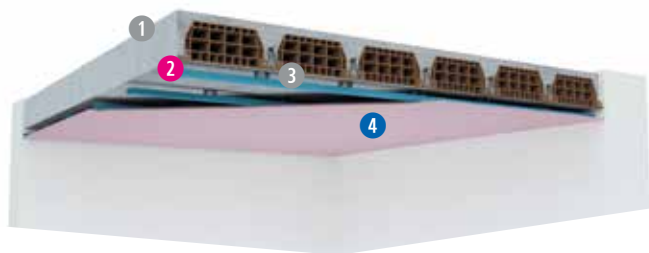


Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



CS.AD.ASF 27-48 F antifondellamento + resistenza al fuoco in semi-aderenza

Spessore: circa 50 mm | Peso: 15 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio esistente
- 2 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48**
sp. 0,6 mm, int. max 500 mm 183
- 3 Cav. per profilo a C 27/48 oppure staffe regolabili in acciaio, int. 500 mm, vincolati al solaio mediante:
SUPPORTO: travetto in C.A. / C.A.P.
- opzione 1: ancorante a battuta
- opzione 2: vite / tassello a vite per CLS
SUPPORTO: trave in acciaio
- vite in acciaio autoforante punta trapano, diametro minimo 6 mm, e rondella in acciaio
- 4 1 lastra Gyproc **FIRELINE 15**
(tipo DF, peso 13 kg/m²) sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0, fissate con viti poste ad int. di 200 mm 134

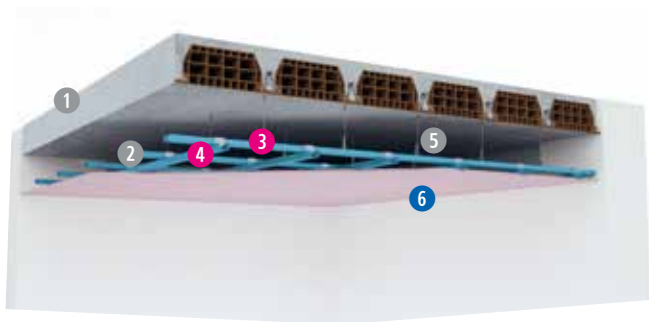
Resistenza al fuoco:
REI 120
I.G. 309350/3591 FR

Resistenza al carico da sfondellamento
I.G. 384138 (vedi sol. pag. 35)

Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

CS.AN 27/48 1x15 F

Spessore: variabile | Peso: 15 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio in latero cemento, sp. 160+40 mm, non intonacato
- 2 Intercapedine d'aria min. 200 mm
- 3 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48**
sp. 0,6 mm, int. max 1200 mm 183
- 4 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48**
sp. 0,6 mm, int. max 500 mm 183
- 5 Sospensioni mediante pendini in acciaio Ø 4 mm, int. max 600 mm
- 6 1 lastra Gyproc **FIRELINE 15**
(tipo DF, peso 13 kg/m²) sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0, fissate con viti poste ad int. di 200 mm 134

Resistenza al fuoco:
REI 120
I.G. 276593/3248 FR

Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI
INTONACO

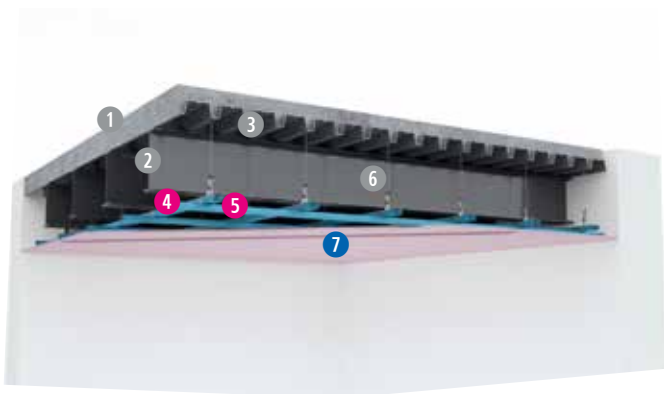
CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CS.AN 27/48 2x15 F lamiera grecata

Spessore: variabile | Peso: 29 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio in lamiera grecata con soletta collabronate in C.A., sp. totale 140 mm
- 2 Travi in acciaio IPE 160
- 3 Intercapedine d'aria min. 230 mm dall'intradosso delle travi in acciaio
- 4 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** sp. 0,6 mm, int. max 900 mm 183
- 5 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** sp. 0,6 mm, int. max 400 mm 183
- 6 Sospensioni mediante pendini in acciaio Ø 4 mm, int. max 600 mm
- 7 2 lastre Gyproc **FIRELINE 15** (tipo DF, peso 13 kg/m²) sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0, fissate con viti poste ad int. di 200 mm 134



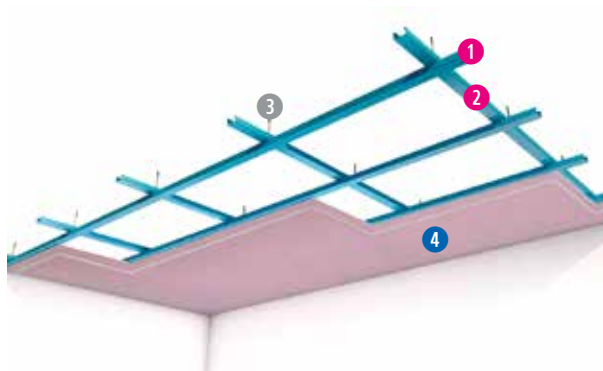
Resistenza al fuoco:
REI 120
I.G. 326183/3730 FR



Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

CS.AN membrana 2x15 F

Spessore: variabile | Peso: 29 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** sp. 0,6 mm, int. max 750 mm 183
- 2 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** sp. 0,6 mm, int. max 400 mm 183
- 3 Sospensioni mediante pendini in acciaio Ø 4 mm, int. max 750 mm
- 4 2 lastre Gyproc **FIRELINE 15** (tipo DF, peso 13 kg/m²) sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0, fissate con viti poste ad int. di 200 mm 134



Resistenza al fuoco:
EI 60
I.G. 299524/3485 FR

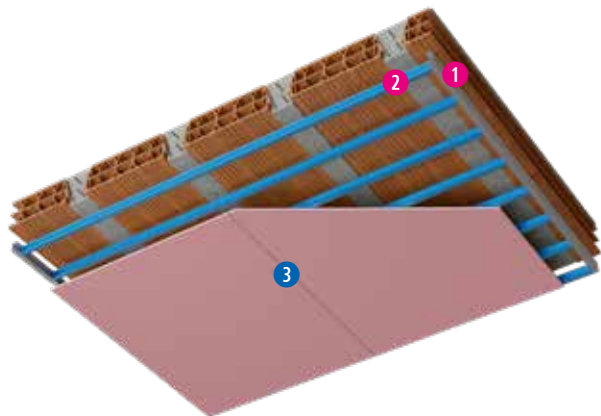


Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



CS.AUT.ASF 90/75 F antisfondellamento + resistenza al fuoco autoportante

Spessore: 90 mm | Peso: 18 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 90x75x90 mm, sp. 1 mm
vincolate con tasselli metallici int. max 500 mm 183
- 2 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm
- Opzione a) solidarizzati dorso a dorso, int. max 400 mm
- Opzione b) solidarizzati a creare un profilo scatolare, int. max 400 mm 183
- 3 1 lastra Gyproc **FIRELINE 15**
(tipo DF, peso 13 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0
fissate con viti poste ad int. di 200 mm 134



Resistenza al fuoco: **REI 120**

L_{max} ≤ 4,40 m
campo di diretta applicazione
+ dimensionamento statico*

I.G. 416643/4387 FR
F.T. I.G. CS continui protezione
dal fuoco di solai

*verifica dimensioni e sollecitazioni minime del solaio rispetto a quello testato



Resistenza al carico da sfondellamento

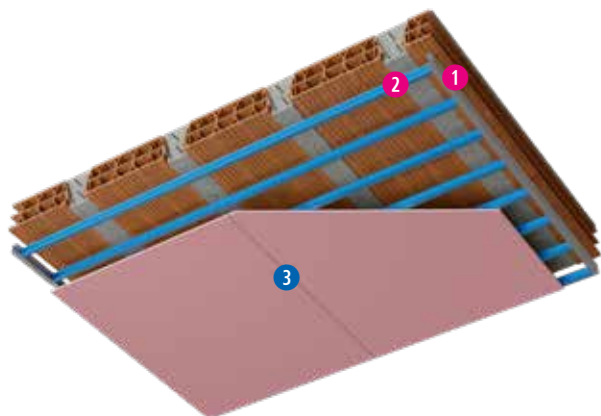
Luce max = 4 m
I.G. (in attesa di documento
ufficiale)



Sostenibilità: VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

CS.AUT.ASF 115/100 F antisfondellamento + resistenza al fuoco autoportante

Spessore: 115 mm | Peso: 20 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 90x100x90 mm, sp. 1 mm
vincolate con tasselli metallici int. max 500 mm 183
- 2 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 100 mm
- Opzione a) solidarizzati dorso a dorso, int. max 300 mm
- Opzione b) solidarizzati a creare un profilo scatolare, int. max 300 mm 183
- 3 1 lastra Gyproc **FIRELINE 15**
(tipo DF, peso 13 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0
fissate con viti poste ad int. di 200 mm 134



Resistenza al fuoco: **REI 120**

L_{max} > 4,40 m
Opzione 1)
vincolo al solaio ogni 4,40 m
Opzione 2)
dimensionamento statico*

I.G. 416643/4387 FR
F.T. I.G. CS continui protezione
dal fuoco di solai

*verifica dimensioni e sollecitazioni minime del solaio rispetto a quello testato



Resistenza al carico da sfondellamento

Luce max = 6 m
I.G. (in attesa di documento
ufficiale)

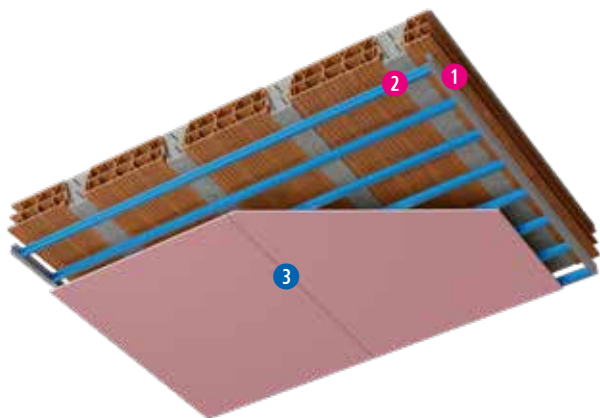


Sostenibilità: VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



CS.AUT.ASF 165/150 F antifondellamento + resistenza al fuoco autoportante

Spessore: 165 mm | Peso: 22 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 90x150x90 mm, sp. 1 mm
vincolate con tasselli metallici int. max 500 mm 183
- 2 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 150 mm
- Opzione a) solidarizzati dorso a dorso, int. max 300 mm
- Opzione b) solidarizzati a creare un profilo scatolare, int. max 300 mm 183
- 3 1 lastra Gyproc **FIRELINE 15**
(tipo DF, peso 13 kg/m²), sp.15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0
fissate con viti poste ad int. di 200 mm 134



Resistenza al fuoco: **REI 120**

L_{max} > 4,40 m
Opzione 1)
vincolo al solaio ogni 4,40 m
Opzione 2)
dimensionamento statico*
I.G. 416643/4387 FR
F.T. I.G. CS continui protezione
dal fuoco di solai

*verifica dimensioni e sollecitazioni minime del solaio rispetto a quello testato



Resistenza al carico da sfondellamento

Luce max = 8 m
I.G. (in attesa di documento
ufficiale)



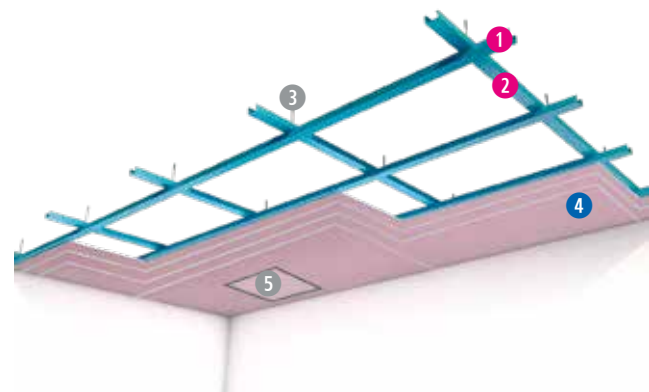
Sostenibilità:

VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



CS.AN membrana 4x13 F con botola di ispezione

Spessore: 50 mm | Peso: 42 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** 183
sp. 0,6 mm, int. max 750 mm
- 2 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** 183
sp. 0,6 mm, int. max 400 mm
- 3 Sospensioni mediante pendini in acciaio Ø 4 mm,
int. max 600 mm
- 4 4 lastre Gyproc **FIRELINE 13** 134
(tipo DF, peso 10,1 kg/m²) sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0,
fissate con viti poste ad int. di 200 mm
- 5 Botola di ispezione dimensioni max 400x700 mm



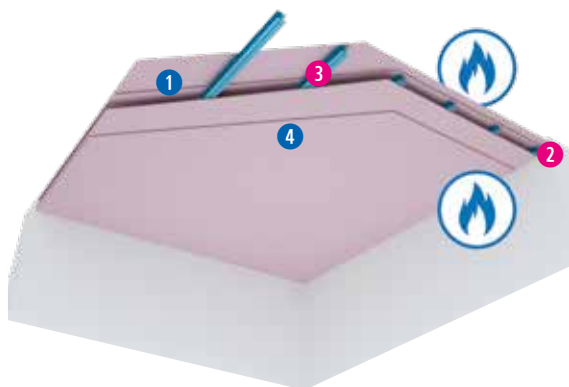
Resistenza al fuoco:
EI 120
I.G. 345987/3878 FR



Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

CS Autoportante F2

Spessore: 125 mm | Peso: 45 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 2 lastre Gyproc **FIRELINE 13** 134
(tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0,
fissate con viti poste ad int. di 200 mm
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm 183
vincolate con tasselli metallici int. max 500 mm
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 75 mm 183
solidarizzati dorso a dorso, int. max 400 mm
- 4 2 lastre Gyproc **FIRELINE 13** 134
(tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
fissate con viti poste ad int. di 200 mm



Resistenza al fuoco:
EI 120
L_{max} // montanti = 3 m
L_{max} ⊥ montanti = 4 m
campo di diretta applicazione
LAPI 194/C/16-286 FR



Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

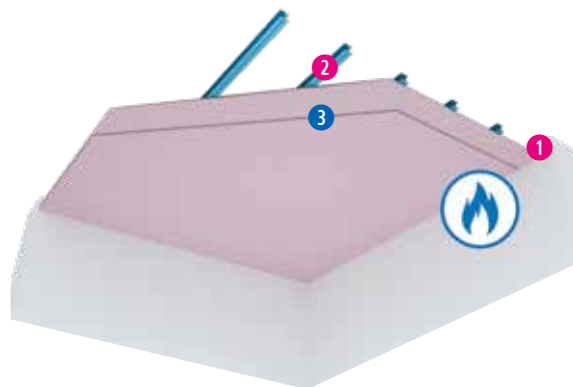
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

INTONACO

CS.AN.AUT 130-100 2x15 F

Spessore: 130 mm | Peso: 30 kg/m²



Resistenza al fuoco:
EI 120

L_{max} > 4 m
I.G. 399088/4266FR
F.T. Controsoffitti autoportanti (per dimensionamento struttura fare riferimento al servizio tecnico Saint-Gobain)



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

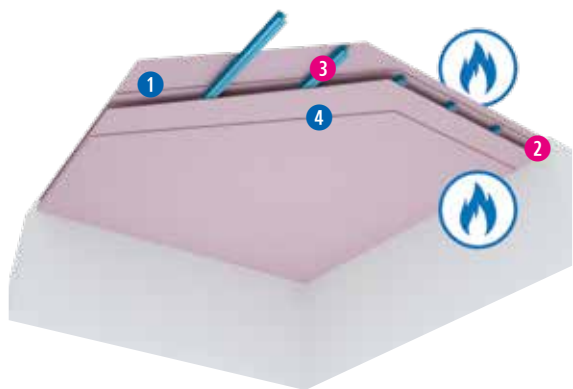
PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 100 mm vincolate con tasselli metallici int. max 500 mm 183
- 2 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 100 mm solidarizzati dorso a dorso, int. max 600 mm 183
- 3 2 lastra Gyproc **FIRELINE 15** (tipo DF, peso 12,7 kg/m²), sp.15 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 fissate con viti poste ad int. di 200 mm 134

CS.AN.AUT 150-100 4x13 F2

Spessore: 130 mm | Peso: 30 kg/m²



Resistenza al fuoco:
REI 120

L_{max} > 4 m
I.G. 399783/4271FR
F.T. Controsoffitti autoportanti (per dimensionamento struttura fare riferimento al servizio tecnico Saint-Gobain)



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 2 lastra Gyproc **FIRELINE 13** (tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 fissate con viti poste ad int. di 200 mm 134
- 2 Guide a U Gyproc **GYPROFILE** da 100 mm vincolate con tasselli metallici int. max 500 mm 183
- 3 Montanti a C Gyproc **GYPROFILE** da 100 mm solidarizzati dorso a dorso, int. max 300 mm 183
- 4 2 lastra Gyproc **FIRELINE 13** (tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. Al fuoco A2-S1,d0 fissate con viti poste ad int. di 200 mm 134



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

INTONACO

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CS.AN 2x13 F - XLAM

Spessore: 25 mm | Peso: 21 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio in pannelli in legno XLAM, sp. 160 mm
- 2 2 lastre Gyproc **FIRELINE 13** (tipo DF, peso 10,1 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 avvitare direttamente al solaio mediante viti poste ad int. di 200 mm

134



Resistenza al fuoco:
REI 120
CSI 2177 FR



Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

GX5

CS.P 27-48 LA34 GX

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio
- 2 Struttura primaria a C Gyproc **EXTERNAL PROFILE ZN-MG 27/48** sp. 0,6 mm, int. max 800 mm
- 3 Struttura primaria a C Gyproc **EXTERNAL PROFILE ZN-MG 27/48** sp. 0,6 mm, int. max 400 mm
- 4 Guide a U Gyproc **EXTERNAL PROFILE ZN-MG 28/30** sp. 0,6 mm
- 5 Sospensioni mediante pendini in acciaio antivibranti Ø 4 mm, int. max 800 mm
- 6 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34** reaz. al fuoco A1
- 7 1 lastra Gyproc **GLASROC® X** (tipo GM-FHIIIR, peso 12 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1
- 8 Ciclo di finitura idoneo per la destinazione d'uso e successiva tinteggiatura di tipo acrilico o silossanico Weber, previa applicazione specifico primer Weber

186

186

186

206

137

Nota: controsoffitto in ambiente esterno non direttamente esposto, ad esempio piano piloty, intradosso terrazza, ecc.



Fonoisolamento:
R_w = 67 dB
I.G. 372244 (ARENA34 sp. 45+45 mm)
R_w = 64 dB
372242 (ARENA34 sp. 45 mm)



Trasmittanza termica:
U = 0,294 W/m²K
(ARENA34 sp. 45+45 mm)



Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD



Livello sonoro da calpestio:
L_{Tn,w} = 47 dB
I.G. 372244 (ARENA34 sp. 45+45 mm)
L_{n,w} = 55 dB
I.G. 372242 (ARENA34 sp. 45 mm)



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

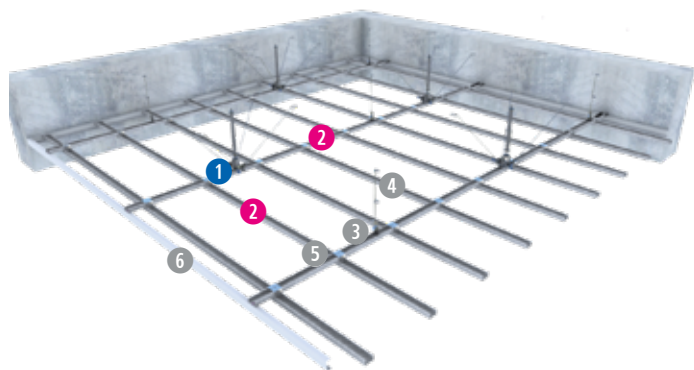
CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

INTONACO

GYSEISMIC TOP



PRODOTTI UTILIZZATI

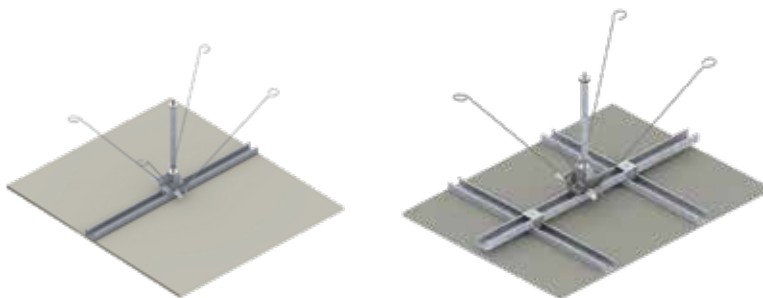
pag.

- 1 Kit sospensione antisismica **GYSEISMIC TOP**
- 2 Profilo a C Gyproc **GYPROFILE C 27/48**
- 3 Molla regolazione
- 4 Pendino
- 5 Cavaliere di raccordo
- 6 Accessorio di bloccaggio perimetrale

183

Sulla base di valutazioni analitiche in accordo al D.M. 17/01/2018 "Norme tecniche per le costruzioni", determinazione del numero e della posizione dei kit antisismici in aggiunta alla struttura metallica del controsoffitto (sia modulare sia continuo) - consultare il servizio tecnico Gyproc.

Per maggiori informazioni sull'installazione del sistema, consulta nella sezione sui consigli di posa il banner alle **pagine 326 e 327**





SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI
INTONACO

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

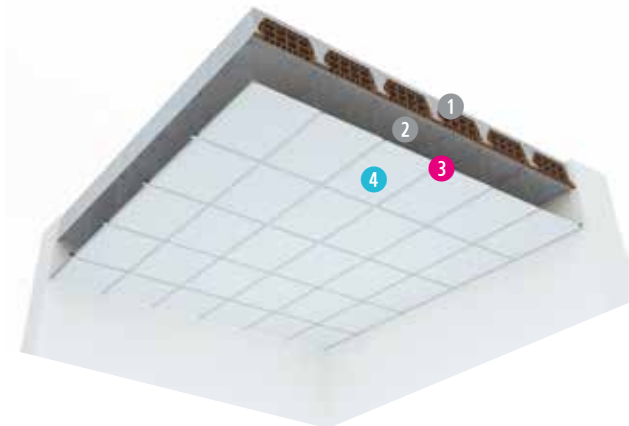
MASSETTO A SECCO

GYQUADRO Activ'Air® / GYQUADRO A1


Spessore: variabile | Peso: 7,5 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI


pag.




- 1 Solaio esistente
- 2 Intercapedine d'aria variabile
- 3 Struttura metallica di sostegno Gyproc **LINETEC PLUS T24** 187
da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:
 - profilo portante int. 1200 mm
 - profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. 600 mm
 - profilo trasversale da 600 mm perpendicolare al profilo trasversale precedente, int. 1200 mm
 - ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max. 1200 mm
- 4 Pannello Gyproc **GYQUADRO Activ'Air® / GYQUADRO A1** 150
(bordo A, peso 7,5 kg/m²)
sp. 9,5 mm, dimensioni 600x600 mm

 **Resistenza al fuoco:**
REI 120 (solaio latero
cemento 200+40 intonacato)
I.G. 290877/3382 FR +
Rel. tecnica I.G. 321752


 **Reazione al fuoco:**
GYQUADRO Activ'Air®:
A2-s1,d0
GYQUADRO A1: **A1**

 **Sostenibilità/Qualità aria int.:**
VOC: Eurofins GOLD | CAM |
Activ'Air®

 **Controllo delle particelle
nell'aria:**
ISO 4 secondo la norma
ISO 14644-1

 **Riflessione della luce:**
80,5%

 **Resistenza all'umidità:**
90%

 **Assorbimento acustico
medio α_w:**
0,10 (L) plenum 200 mm
senza lana minerale
0,15 (L) plenum 200 mm
con lana minerale sp. 50 mm

Nota: utilizzabile in ambienti di classe A-B (umidità relativa superiore al 90% e rischio di condensa secondo norma EN 13964).

SOLUZIONI COSTRUTTIVE PER I TUOI PROGETTI



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI
INTONACO

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

GYPTONE® Activ'Air® - Pannelli modulari

Spessore: variabile | Peso: variabile

PRODOTTI UTILIZZATI

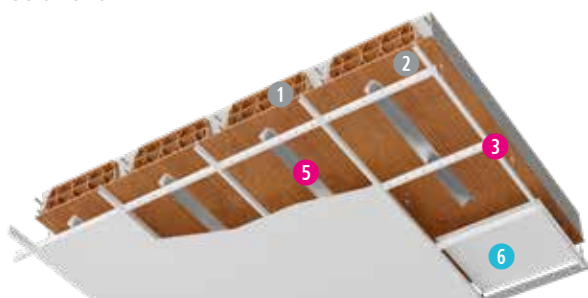
pag.



Soluzione A



Soluzione B



Soluzione C

- 1 Solaio esistente
- 2 Intercapedine d'aria variabile
- 3 **Struttura metallica di sostegno Gyproc LINETEC PLUS T24** 187
da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:
 - SOLUZIONE STANDARD:**
 - profilo portante int. max 1200 mm
 - profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. 600 mm
 - profilo trasversale da 600 mm perpendicolare al profilo trasversale precedente, int. 1200 mm
 - ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max. 1200 mm
 - SOLUZIONE ANTISFONDELLAMENTO:**
 - profilo portante int. max 600 mm
 - profilo trasversale da 600 mm perpendicolare al profilo portante, int. 600 mm
 - ganci di sospensione regolabili int. max. 800 mm
- 4 **Isolante in lana di vetro Isover PAR 4+** 202
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 5 Gyproc **PROFILO DISTANZIALE** 600 mm
per portante a T, posto perpendicolarmente ai portanti in mezzera di ogni pannello
- 6 **Pannello Gyproc GYPTONE® Activ'Air®** (peso ca. 7 kg/m²) 146
sp. 10 mm, dim. 600x600 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0, bordo A/ EI5

Nota: possibilità di utilizzare pannelli Gyproc Gyptone® Activ'Air® con percentuale di foratura inferiore rispetto a quella dei pannelli sottoposti a prova.

Disponibilità di varie tipologie di decori e fori, con assorbimento acustico medio:

Line 4 - foro lineare, dim. 6x95 mm, sup. forata 18%



$\alpha_w = 0,70$ Plenum 300 mm con lana minerale sp. 70 mm
 $\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale

Sixto 60 - foro esagonale, diam. 11 mm, int. 20 mm, sup. forata 17%



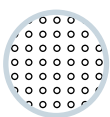
$\alpha_w = 0,80$ Plenum 200 mm con lana minerale 75 mm
 $\alpha_w = 0,75$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale

Quattro 20 - foro quadrato, dim. 9x9 mm, int. 19,5 mm, sup. forata 18%



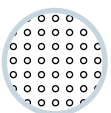
$\alpha_w = 0,80$ Plenum 200 mm con lana minerale sp. 50 mm
 $\alpha_w = 0,75$ Plenum 200 mm senza lana minerale

Point 11 - foro circolare, diam. 6,5 mm, int. 15 mm, sup. forata 12%



$\alpha_w = 0,75$ Plenum 300 mm con lana minerale sp. 70 mm
 $\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale

Point 80 - foro circolare, diam. 5 mm, sup. forata 19%



$\alpha_w = 0,75$ (L) Plenum 400 mm con lana minerale sp. 50 mm
 $\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale



Reazione al fuoco:
Euroclasse **A2-s1,d0**



Luminosità:
Coefficiente di riflessione della luce: **ca. 70%**



Resistenza meccanica:
Carico concentrato massimo: 1 kg/m²



Resa estetica:

- Finitura preverniciata in colore bianco satinato
- Codice colore: NCS 0500 = RAL 9010
- Gloss: da 5 a 9 secondo norma EN ISO 2813



Resistenza all'umidità:
RH 70



Sostenibilità / Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD | Activ'Air®



Resistenza al carico da sfondellamento
Pannello Gyptone® Point 80 A Activ'Air®
I.G. 397091 (Soluzione B - vedi pag. 37)
I.G. 397092 (Soluzione C - vedi pag. 37)



Resistenza urti pallonate:
con Gyptone® Point 80 A Activ'Air®
Classe 2A: 8 clip per pannello (2 per lato)
I.G. 397102 (vedi pag. 46)
Classe 3A: 4 clip per pannello (1 per lato)
I.G. 397103 (vedi pag. 46)



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI
INTONACO

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

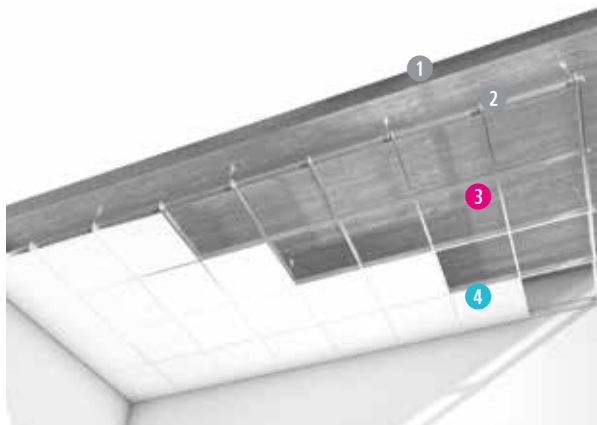
MASSETTO A SECCO

Eurocoustic MINERVAL®

Spessore: variabile | Peso: variabile

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.



- 1 Solaio esistente
- 2 Intercapedine d'aria variabile
- 3 **Struttura metallica di sostegno Gyproc LINETEC PLUS T24** 187
da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:
 - profilo portante int. max 1200 mm
 - profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. 600 mm
 - profilo trasversale da 600 mm perpendicolare al profilo trasversale precedente, int. 1200 mm
 - ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max. 1200 mm
- 4 **Pannelli in lana di roccia Eurocoustic MINERVAL®** 153
sp. 12/15/22 mm, dimensioni 600x600 e 600x1200 mm, bordo A



Resistenza al fuoco:
REI 120 (12-15 mm)
REI 180 (22 mm)

Risultati validi per pannelli 600x600 mm
I.G. 308295/3567 FR,
I.G. 307589/3551 FR e Fascicolo Tecnico



Reazione al fuoco:
A1



Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD
Cradle to cradle: Bronze



Resistenza all'umidità:
100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativa dell'aria



Assorbimento acustico medio α_w :
- Bordo A sp. 12 mm - $\alpha_w = 0,90$
- Bordo A sp. 22 mm - $\alpha_w = 1,00$



Luminosità:
Riflessione: coefficiente = **86%**



Resa estetica:
Velo vetro colore bianco
- codice colore: 08



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI
INTONACO

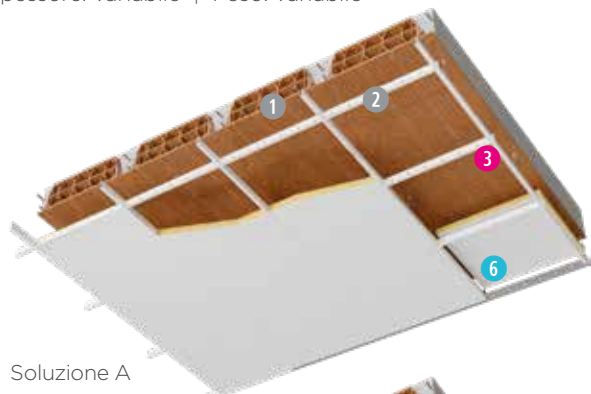
CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

Eurocoustic TONGA® A40, TONGA® A22, TONGA® A40 + LA32 standard/antifondellamento

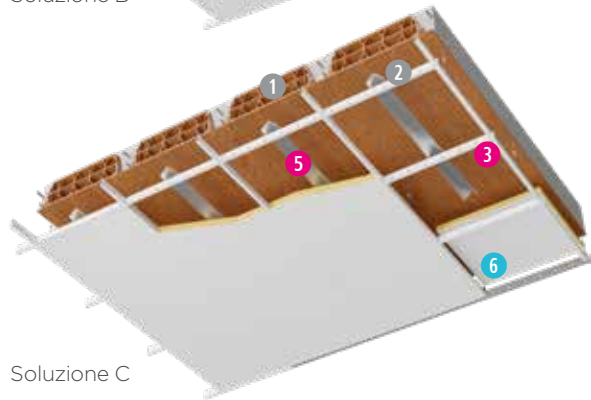
Spessore: variabile | Peso: variabile



Soluzione A



Soluzione B



Soluzione C

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio esistente
- 2 Intercapedine d'aria variabile
- 3 **Struttura metallica di sostegno Gyproc LINETEC PLUS T24** 187
da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:
 - SOLUZIONE STANDARD:**
 - profilo portante int. max 1200 mm
 - profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. 600 mm
 - profilo trasversale da 600 mm perpendicolare al profilo trasversale precedente, int. 1200 mm
 - ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max. 1200 mm
 - SOLUZIONE ANTIFONDELLAMENTO:**
 - profilo portante int. max 600 mm
 - profilo trasversale da 600 mm perpendicolare al profilo portante, int. 600 mm
 - ganci di sospensione regolabili int. max. 800 mm
- 4 **Isolante in lana minerale Isover ARENA32** 207
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 5 Gyproc **PROFILO DISTANZIALE** 600 mm per portante a T, posto perpendicolarmente ai portanti in mezzeria di ogni pannello
- 6 **Pannelli in lana di roccia Eurocoustic TONGA®** 154
sp. 22/40 mm, dimensioni variabili, bordo A



Resistenza al fuoco:
Risultati validi per pannelli 600x600 mm e reazione al fuoco A1:
REI da 20 a 45 (solo pannello)
Norma: UNI EN 13381-1 | Certificato: A.R. Efectis
REI da 60 a 120 (pannello + Isover UNI sp. 80+80 mm)
Norma: UNI EN 13381-1 | Certificato: A.R. Efectis
REI 180-120 (secondo tipo di solaio)
Norma: UNI EN 1365-2 | Certificato: Ist. Giordano e Fasc. Tecnico

Reazione al fuoco:
Bianco: **A1**
EuroColors (eccetto Silver): **A1**
EuroColors Silver: **A2-s1,d0**
EuroDesign: **A2-s1,d0**

Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD
Cradle to cradle: Bronze

Resistenza all'umidità:
100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativa dell'aria

Assorbimento acustico medio α_w :
Bordo A sp. 22 mm - $\alpha_w = 1,00$
Bordo A sp. 40 mm - $\alpha_w = 1,00$

Resa estetica:
Velo vetro colore bianco
- codice colore: 09
Eurocolors | Eurodesign

Luminosità:
(colore bianco)
Riflessione: coefficiente **> 87%**
Bianco L = 94,8%
Brillantezza 0,75%
con angolo 85%

Resistenza al carico da sfondellamento
I.G. 397095 (Soluzione A - vedi pag. 36)
I.G. 397097 (Soluzione B - vedi pag. 36)
I.G. 397093 (Soluzione C - vedi pag. 37)



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI
INTONACO

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

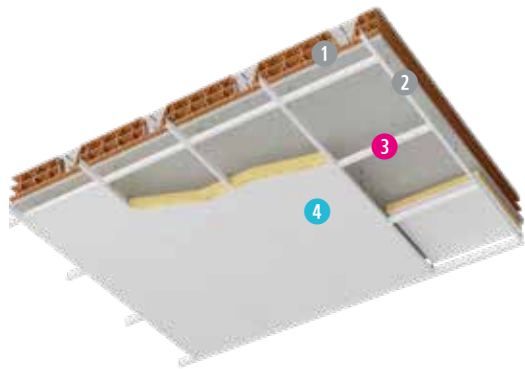
MASSETTO A SECCO

Eurocoustic ACOUSTICHOC® IMPACT 15/30

Spessore: variabile | Peso: variabile

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.



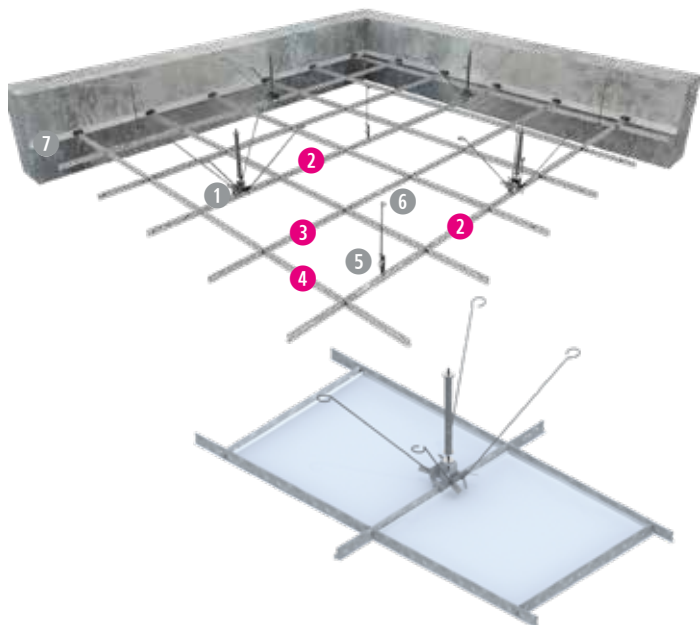
- 1 Solaio esistente
- 2 Intercapedine d'aria variabile
- 3 **Struttura metallica di sostegno Gyproc LINETEC PLUS T24** (caso di pannelli 600x600 mm) 187
 - da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:
 - profilo portante int. max 1200 mm
 - profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. max 600 mm
 - profilo trasversale da 600 mm parallelo al profilo primario e perpendicolare al profilo trasversale da 1200
 - ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max. 800 mm
 - per Eurocoustic Acoustichoc® Impact 15: *Gyproc Clip antisolleamento Connect 20* o *Gyproc Clip per fissaggio pannelli bordo a vista* (4 per pannello, 1 per lato)
 - per Eurocoustic Acoustichoc® Impact 30: *Gyproc Clip antisolleamento Connect 40* (6 per pannello, 1 per lato corto e 2 per lato lungo)
- 4 **Pannelli in lana di roccia Eurocoustic ACOUSTICHOC®** 155
 - sp. 22/40 mm, dimensioni 600x600 e 600x1200 mm, bordo A

| | | |
|---|--|---|
| <p> Reazione al fuoco: Euroclasse A2-s1,d0</p> | <p> Resistenza all'umidità: 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria</p> | <p> Resistenza agli urti: Secondo il metodo del ball test (norma EN 13964 - app. D), certificata da MFPA Leipzig GmbH</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acoustichoc sp. 22 mm, dim. 600x600 mm: classe 3A - I.G. 397099 (vedi pag. 46) ▪ Acoustichoc sp. 40 mm, dim. 600x1200 mm: classe 2A - I.G. 397100 (vedi pag. 46) |
| <p> Resa estetica: Velo vetro rinforzato da tessuto di vetro, colore bianco.</p> | <p> Sostenibilità / Qualità aria int.: VOC: Classe A+ EPD</p> | <p> Resistenza al fuoco: REI da 20 a 45 (senza isolamento) REI da 60 a 120 (nel plenum lana minerale Isover densità 40 kg/m³, spess. 160 mm, reaz. al fuoco A1) Norma: UNI EN 13381-1 con Assessment Report Efectis e Fascicolo Tecnico I.G. REI 120-180* (in funzione della tipologia di solaio) Norma: UNI EN 1365-2 con Rapporto di prova Ist.Giordano e Fasc. Tecnico <i>* solo pannello spess. 22mm</i></p> |

GYSEISMIC TOP

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.



- 1 Kit sospensione antisismica 187
- 2 Portante Gyproc **T LINETEC PLUS 3700** 187
- 3 Trasversale Gyproc **T LINETEC PLUS 600** 187
- 4 Trasversale Gyproc **T LINETEC PLUS 1200** 187
- 5 Gancio rapido con molla
- 6 Pendino Ø 4
- 7 Accessorio di bloccaggio perimetrale

Sulla base di valutazioni analitiche in accordo al D.M. 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni", determinazione del numero e della posizione dei kit antisismici in aggiunta alla struttura metallica del controsoffitto (sia modulare sia continuo) - consultare il servizio tecnico Gyproc.



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

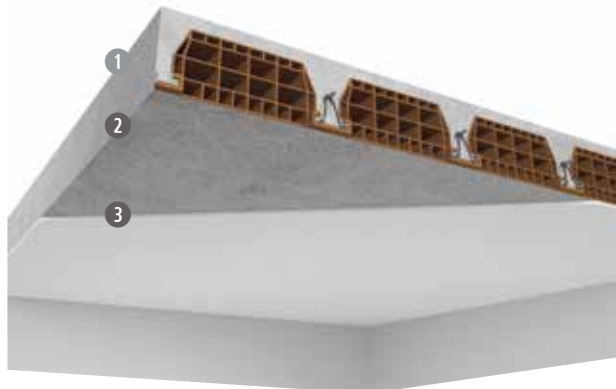
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

INTONACO

SURMIX - MONOCOTE LIGHT

Spessore: variabile | Peso: variabile



Finitura superficiale:

rasatura a base gesso mediante applicazione di Gyproc RASOCOTE 5 Plus Activ'Air®.

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio esistente
- 2 Promotore di adesione Gyproc **VIPRIMER** 198
- 3 Intonaco di sottofondo:
 - 3.A Intonaco premiscelato a base di gesso, anidrene, perlite espansa, inerte calcareo e additivi specifici Gyproc **SURMIX**, per intonaci leggeri 191
 - 3.B Intonaco premiscelato a base di gesso, anidrene, perlite espansa e additivi specifici Gyproc **MONOCOTE LIGHT** 192

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

- ✓ Traspirabilità
- ✓ Salubrità
- ✓ Ideale per il restauro
- ✓ Assenza di ritiri
- ✓ Elevata resistenza meccanica
- ✓ Elevata resa
- ✓ Compatibilità ambientale
- ✓ Ottima adesione al supporto (non necessita di rinforzo sul laterizio o sottofondi misti)



IGNIVER solaio latero cemento

Spessore: 10 mm / 15 mm | Peso: 4 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio in latero cemento sp. 160 + 40 mm
- 2 Intonaco protettivo antincendio leggero Gyproc **IGNIVER**, reaz. al fuoco A1
 - sp. 10 mm (REI 180)
 - sp. 15 mm (REI 240)
- 3 Rete portaintonaco in acciaio nervato (Soluzione B) tipo Pernervometal, vincolata in corrispondenza dei travetti (possibilità di pendinatura)
- 4 **WEBERTEC RETE250/A** (Soluzione C) Rete strutturale in fibra di vetro AR e appretate con PVA, vincolata in corrispondenza dei travetti
- 5 Gyproc **RETE DI RINFORZO IN ACCIAIO** (Soluzione D) Rete in filo di acciaio zincato ø 1 mm, maglia 19x19 mm, vincolata in corrispondenza dei travetti
- 6 Tassello in acciaio zincato
- 7 Rondella-flangia in acciaio zincato
- 8 **WEBERTEC** angolare Angolare in acciaio zincato per fissare la rete nel raccordo parete-soffitto

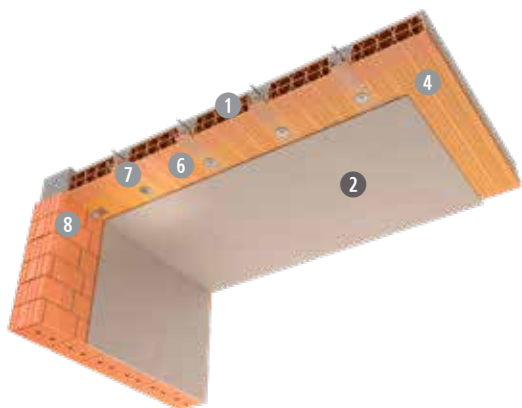
194



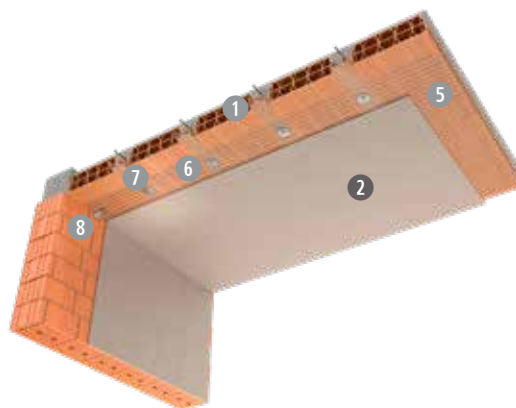
Soluzione A



Soluzione B



Soluzione C



Soluzione D



Resistenza al fuoco:
REI 180 (sp. 10 mm)
LAPI 188/C/16-283 FR
REI 240 (sp. 240 mm)
I.G. 352504 + F.T. I.G. Igniver



Sostenibilità:
VOC: Classe A+ | LEED | CAM | EPD



Resistenza al carico da sfondamento
Igniver sp. 15 mm
I.G. 395111 (Soluzione B - vedi pag. 40)
I.G. 403451 (Soluzione C - vedi pag. 41)
I.G. 403452 (Soluzione D - vedi pag. 41)



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

INTONACO

IGNIVER lamiera grecata

Spessore: variabile | Peso: variabile

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.



1 Solai in lamiera grecata sp. min. 100 mm, esp. al fuoco su 1 lato

2 Intonaco protettivo antincendio leggero Gyproc **IGNIVER** sp. 11 mm ÷ 24 mm (a seconda della resistenza al fuoco richiesta), reaz. al fuoco A1

194

Nota: Possibilità di utilizzo di rete portaintonaco tipo Pernervo-metal (vedi Fascicolo Tecnico).

| Spessori totali della soletta composita (H1+H2) (mm) | Spessore minimo di IGNIVER da applicare (mm) | | | |
|--|--|--------|--------|---------|
| | Classificazione REI raggiunta | | | |
| | REI 30 | REI 60 | REI 90 | REI 120 |
| 100 ÷ 280 | 11 | 15 | 19 | 24 |

 **Resistenza al fuoco:**
REI 30 ÷ REI 120
A.R. EFECTIS 10-U-042

 **Sostenibilità:**
VOC: LEED | CAM | EPD



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI
INTONACO

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

IGNIVER tegolo a TT

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Tegolo "TT" in c.a.p., soletta sp. totale 50 mm, nervature longitudinali di altezza 350 mm e base 140 mm
- 2 Intonaco protettivo antincendio leggero Gyproc **IGNIVER**
reaz. al fuoco A1:
- soletta orizzontale: sp. 17 mm
- nervatura verticale: sp. 40 mm

194



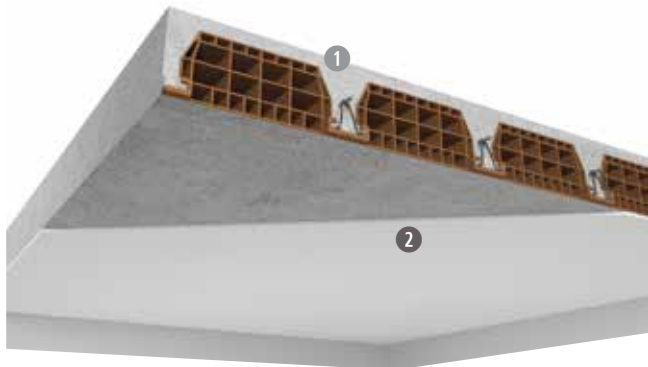
Resistenza al fuoco:
REI 180
I.G. 352341/3924 FR



Sostenibilità:
VOC: Classe A+

SIGMATIC IGNIFUGO M120 solaio latero cemento

Spessore: 15 mm | Peso: 12 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio in latero cemento sp. 160 + 40 mm
- 2 Intonaco protettivo antincendio Gyproc **SIGMATIC IGNIFUGO M120**
sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1

194



Resistenza al fuoco:
REI 180
CSI 1812 FR

Per la protezione dal fuoco di altre tipologie di solaio, fare riferimento al metodo tabellare previsto dal D.M. 16 febbraio 2007, allegato D, tabella D.5 - Solette piene e solai alleggeriti:

D.5.1 La tabella seguente riporta i valori minimi (mm) dello spessore totale H di solette e solai, della distanza a dall'asse delle armature alla superficie esposta sufficienti a garantire il requisito R per le classi indicate.

| Classe | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
|---|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Solette piene con armatura monodirezionale | H = 80 / a= 10 | 120 / 20 | 120 / 30 | 160 / 40 | 200 / 55 | 240 / 65 |
| Solai misti di lamiera di acciaio con riempimento di calcestruzzo (1) | H = 80 / a= 10 | 120 / 20 | 120 / 30 | 160 / 40 | 200 / 55 | 240 / 65 |
| Solai a travetti con alleggerimento (2) | H = 160 / a= 15 | 200 / 30 | 240 / 35 | 240 / 45 | 300 / 60 | 300 / 75 |
| Solai a lastra con alleggerimento (3) | H = 160 / a= 15 | 200 / 30 | 240 / 35 | 240 / 45 | 300 / 60 | 300 / 75 |

I valori di a devono essere non inferiori ai minimi di regolamento per le opere di e.a. e c.a.p. In caso di armatura pre-tesa aumentare i valori di a di 15 mm. In presenza di intonaco i valori di H e a ne devono tenere conto nella seguente maniera: 10 mm di intonaco normale (definizione in D.4.1) equivale ad 10 mm di calcestruzzo; 10 mm di intonaco protettivo antincendio (definizione in D.4.1) equivale a 20 mm di calcestruzzo. Per ricoprimenti di calcestruzzo superiori a 50 mm prevedere una armatura diffusa aggiuntiva che assicuri la stabilità del ricoprimento.

- (1) In caso di lamiera grecata H rappresenta lo spessore medio della soletta. Il valore di a non comprende lo spessore della lamiera. La lamiera ha unicamente funzione di cassero. In caso contrario la lamiera va protetta secondo quanto indicato in O.71
- (2) Deve essere sempre presente uno strato di intonaco normale di spessore non inferiore a 20 mm ovvero uno strato di intonaco isolante di spessore non inferiore a 10 mm.
- (3) In caso di alleggerimento in polistirene o materiali affini prevedere opportuni sfoghi delle sovrappressioni.

D.5.2 Per garantire i requisiti di tenuta e isolamento i solai di cui alla tabella D.5.1 devono presentare uno strato pieno di materiale isolante, non combustibile e con conducibilità termica non superiore a quella del calcestruzzo, di cui almeno una parte in calcestruzzo armato. La tabella seguente riporta i valori minimi (cm) dello spessore h dello strato di materiale isolante e della parte d di e.a., sufficienti a garantire i requisiti EI per le classi indicate.

| Classe | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
|--------------------|-------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| Tutte le tipologie | h=60 / d=40 | 60 / 40 | 100 / 50 | 100 / 50 | 150 / 60 | 150 / 60 |

In presenza di intonaco i valori di h e di a ne possono tenere conto nella maniera indicata nella tabella D.5.1. In ogni caso a non deve mai essere inferiore a 40 mm.

In presenza di strati superiori di materiali di finitura incombustibile (massetto, malta di allettamento, pavimentazione, etc.) i valori di h ne possono tener conto.



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI
INTONACO

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

INSULSAFE33

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Solaio sottotetto
- 2 Isolante in lana di vetro in fiocchi Isover **INSULSAFE33**
sp. variabile, reaz. al fuoco A1

209

| | InsulSAFE33 sp. 60 mm | InsulSAFE33 sp. 80 mm |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Trasmittanza termica | U = 0,511 W/m ² K | U = 0,409 W/m ² K |
| Sostenibilità | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD | VOC: Eurofins GOLD CAM EPD |



STRUTTURE PORTANTI

SISTEMA
INNOVALIGHT X®

PROTEZIONE DAL FUOCO
CON SISTEMA A SECCO

PROTEZIONE DAL FUOCO
CON INTONACO

INNOVALIGHT X®

InnovaLight X® è il primo sistema costruttivo **completo** e **certificato** composto da struttura portante in Light Steel Frame Manni Green Tech integrata con soluzioni tecniche Saint-Gobain ad elevate prestazioni in grado di rispondere ai più elevati standard di **sicurezza, comfort** e **sostenibilità ambientale**.



Il sistema è composto da elementi leggeri e altamente performanti, che consentono di ottenere stratigrafie certificate dal punto di vista termo-acustico, meccanico e di resistenza al fuoco. I principali componenti sono la struttura portante in acciaio Light Steel Frame prodotta da Manni Green Tech, la lastra Gyproc Glasroc® X con nucleo in gesso armato con fibra di vetro e il pannello isolante in lana minerale Isover Arena, entrambi prodotti da Saint-Gobain Italia.

SOLUZIONI COSTRUTTIVE PER I TUOI PROGETTI



LIGHT STEEL FRAME Manni Green Tech®

Struttura portante a montanti e traversi in acciaio zincato:

Profilo formato a freddo MGT C 130/55/10 - W
Sezione a C 130x55x10

Acciaio zincato ZN140 (o superiore)
ad alte prestazione S350GD con spessore 12/10
Connessioni elementi con fissaggi meccanici
e viti autopercoranti in acciaio zincato

Connessione senza riduzione della sezione
del profilo

SVILUPPATO
APPOSITAMENTE
PER IL SISTEMA
INNOVALIGHT X®

SVILUPPATA
APPOSITAMENTE
PER IL SISTEMA
INNOVALIGHT X®



Gyproc Glasroc® X 15

Norma di prodotto **CE EN 15283-1**
tipo GM-FH1IR

Spessore **15 mm**

Peso **14,7 kg/m²**

Densità **-1000 kg/m³**

Dimensioni **1200 mm x 2000 / 2400**

Reazione al fuoco **A1**



Isover Arena 34

Certificazione **CE EN 13162**

Spessori **45 / 70 / 95**

Conducibilità termica (λD) **0,034 W/mK**

Dimensioni **600 x 1450 mm**

Reazione al fuoco **A1**

RIDUZIONE
CONTROVENTI

CONTINUITÀ
DELL'ISOLAMENTO
E RIDUZIONE
DEGLI SFRIDI

RIDUZIONE
QUANTITÀ
DI ACCIAIO
STRUTTURALE



Prestazioni strutturali del sistema

I risultati delle prove hanno definito le **prestazioni strutturali del sistema**, che dipendono essenzialmente dall'interazione tra l'ossatura metallica, i pannelli di rivestimento ed i relativi sistemi di connessione, grazie alla quale è possibile ottimizzare la struttura portante, con particolare riferimento alla risposta sotto azioni orizzontali, anche di natura sismica. Grazie alle prestazioni del sistema profilo-lastra è possibile **ridurre fino ad eliminare i classici controventi diagonali**: questi vengono infatti compensati dal contributo "shear walls" delle lastre aventi funzione controventante.

In questa configurazione **si ottimizzano al massimo i materiali** sfruttandone le loro caratteristiche per realizzare un **core** strutturale in cui le lastre sono parte integrante degli elementi portanti dell'edificio.



SISTEMA
INNOVALIGHT X®

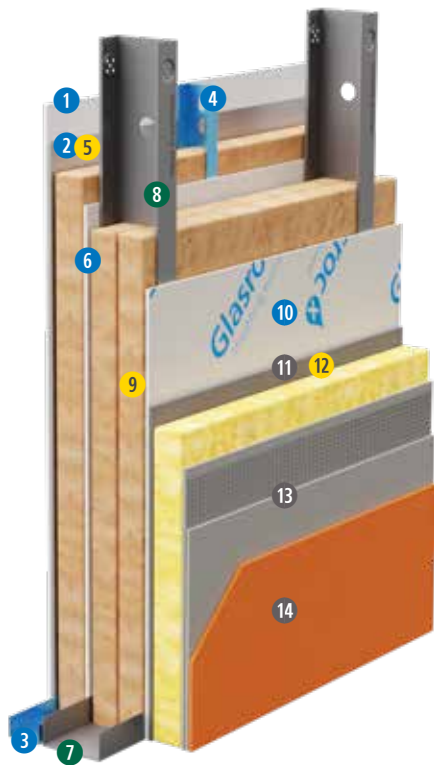
PROTEZIONE DAL FUOCO
CON SISTEMA A SECCO

PROTEZIONE DAL FUOCO
CON INTONACO

ILX EXT 1 | Parete perimetrale portante

INNOVALIGHT X®

Spessore: 347 mm | Peso: circa 86 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- | | | |
|----|--|-----|
| 1 | 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air® (tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 131 |
| 2 | 1 lastra Gyproc VAPOR 13 (tipo A, peso 9 kg/m ²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 138 |
| 3 | 1 x Guide a U Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm | 183 |
| 4 | 1 x Montanti a C Gyproc GYPROFILE da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm (sfalsati rispetto a struttura esterna) | 183 |
| 5 | 1 x Isolante in lana minerale Isover ARENA34 sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1 | 206 |
| 6 | 1 lastra Gyproc GLASROC® X 15 (tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m ²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1 | 137 |
| 7 | 1 x Guide a C Manni Green Tech MGT C 130/55/10 - W da 130 mm, sp. 1,2 mm | |
| 8 | 1 x Montanti a C Manni Green Tech MGT C 130/55/10 - W da 130 mm, sp. 1,2 mm, int. max 600 mm | |
| 9 | 2 x Isolante in lana minerale Isover ARENA34 sp. 70+70 mm, reaz. al fuoco A1 | 206 |
| 10 | 1 lastra Gyproc GLASROC® X 15 (tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m ²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1 | 137 |
| 11 | Adesivo-Rasante Gyproc GLASROC® X SKIM o webertherm AP60 TOP F GRIGIO sp. 6 mm, reaz. al fuoco A1 | 195 |
| 12 | Pannello per cappotto in lana di vetro Isover CLIMA34 G3 sp. 100 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0 | 210 |
| 13 | Adesivo-Rasante Gyproc GLASROC® X SKIM o webertherm AP60 TOP F GRIGIO sp. 6 mm, reaz. al fuoco A1, con interposta rete in fibra di vetro alcali resistente Gyproc RETE GLASROC® X o WEBERTHERM RE160 | 195 |
| 14 | Rivestimento a spessore della gamma WEBERCOTE con relativo primer WEBERPRIM | |

Resistenza al fuoco:
REI 90 - Hmax = 4 m
CSI n° 2467 FR
EI 120 - Hmax = 4 m
(esposizione al fuoco lato esterno)
Rif. I.G. n° 356327/3957 FR + FT.
LAPI Pareti doppia struttura

Fonoisolamento:
R_w = 73 dB
Rif. I.G. n° 355572

Trasmittanza termica:
U = 0,116 W/m²K
(valutazione analitica)
Trasmittanza termica periodica:
Y_{ie} = 0,015 W/m²K
(valutazione analitica)
Sfasamento:
11h 24' (valutazione analitica)

**Capacità portante/
Resistenza all'azione sismica:**
Prove sperimentali Università di Napoli Federico II

Portata ai carichi lato interno:
Mensola / Taglio verticale / Pensile
Relazione tecnica Saint-Gobain

Resistenza agli urti lato interno:
Corpo molle / Corpo duro
Rif. I.G. n° 244655

**Permeabilità all'aria delle parti
fisse:**
Classe AE1500
Tenuta all'acqua:
Classe RE1500
Rif. I.G. n° 355981

**Resistenza al carico di vento:
Positivo**
Rif. I.G. n° 355981

**Resistenza all'effrazione:
Classe 2**
Rif. I.G. n° 355248
(montanti verticali posti entrambi ad interasse 400 mm)

**Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®,
-70% formaldeide**

Sostenibilità
Conformità ai CAM e ai protocolli per la sostenibilità ambientale e per il comfort abitativo
Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:
Eurofins Indoor Air Comfort GOLD
Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)
Contenuto di materiale riciclato parete: - 13%
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover



Inquadra il QR code e scopri di più!





STRUTTURE PORTANTI

SISTEMA INNOVALIGHT X®

PROTEZIONE DAL FUOCO CON SISTEMA A SECCO

PROTEZIONE DAL FUOCO CON INTONACO

SOLUZIONI COSTRUTTIVE PER I TUOI PROGETTI

Acciaio - FIRELINE

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

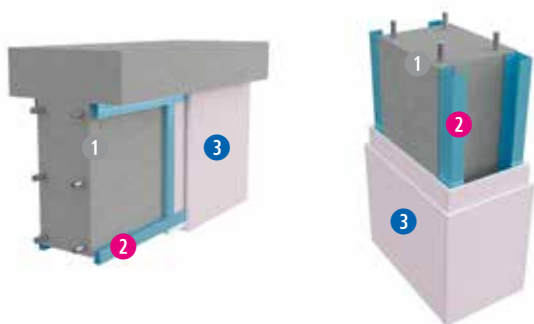
- 1 Travi e pilastri in acciaio, esp. al fuoco 3 e 4 lati
- 2 Struttura metallica:
 - SOL. 1: clip in acciaio 183
 - SOL. 2: montanti e guide Gyproc **GYPROFILE** da 50 mm
- 3 Lastre Gyproc **FIRELINE** 134
(tipo DF), sp. 12,5 mm ÷ 40 mm (a seconda della resistenza al fuoco richiesta), reaz. al fuoco A2-s1,d0

Resistenza al fuoco:
R 15 ÷ R 180
 AR EFFECTIS
 10 - U - 157 A
 10 - U - 157 B

Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

C.A.-C.A.P. - FIRELINE

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Travi e pilastri c.a.-c.a.p., esp. al fuoco 3 e 4 lati
- 2 Struttura metallica: montanti e guide Gyproc **GYPROFILE** della serie 27/48 o da 50 mm 183
- 3 Lastre Gyproc **FIRELINE** 134
tipo DF), sp. 12,5 mm ÷ 45 mm (a seconda della resistenza al fuoco richiesta), reaz. al fuoco A2-s1,d0

Resistenza al fuoco:
R 30 ÷ R 180
 A.R. EFFECTIS
 11 - U - 320

Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Spessore equivalente di calcestruzzo - lastre FIRELINE

| Tipo di struttura in calcestruzzo | Spessore FIRELINE (mm) | Spessore equivalente di calcestruzzo (mm) | | | | |
|-----------------------------------|------------------------|--|----|-----|-----|-----|
| | | Durata di esposizione alla curva EN 1363-1 (min) | | | | |
| | | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 |
| Travi/Pilastri | 1 x 12,5 | 19 | 41 | 53 | 52 | * |
| | 1 x 12,5 | 19 | 44 | 56 | 57 | * |
| | 1 x 15 | 21 | 54 | 66 | 79 | * |
| | 2 x 12,5 | 21 | 57 | 68 | 84 | * |
| | 12,5 + 15 | 21 | 57 | 68 | 84 | * |
| | 2 x 15 | 21 | 59 | 71 | 90 | * |
| | 3 x 12,5 | 22 | 67 | 78 | 106 | * |
| 3 x 15 | 23 | 75 | 86 | 122 | 117 | |

* durata di esposizione non raggiunta



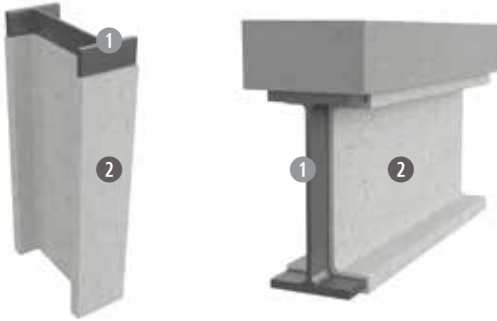
SISTEMA
INNOVALIGHT X®

PROTEZIONE DAL FUOCO
CON SISTEMA A SECCO

PROTEZIONE DAL FUOCO
CON INTONACO

Acciaio - IGNIVER

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Travi e pilastri in acciaio, esp. al fuoco 3 e 4 lati
- 2 Intonaco protettivo antincendio leggero Gyproc **IGNIVER** sp. 10 mm ÷ 90 mm (a seconda della resistenza al fuoco richiesta), reaz. al fuoco A1

194

Nota: Possibilità di utilizzo di rete portaintonaco tipo Pernervo-metal (vedi Fascicolo Tecnico).



Resistenza al fuoco:
R 15 ÷ R 240
AR EFFECTIS
09 - U - 097 A
09 - U - 097 B



Sostenibilità:
VOC: Classe A+ | LEED | CAM | EPD

C.A.-C.A.P. - IGNIVER

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Travi e pilastri in c.a.-c.a.p., esp. al fuoco 3 e 4 lati e solai in c.a.-c.a.p., esp. al fuoco 1 lato
- 2 Intonaco protettivo antincendio leggero Gyproc **IGNIVER** sp. 8 mm ÷ 55 mm (a seconda della resistenza al fuoco richiesta), reaz. al fuoco A1

194

Spessore equivalente di calcestruzzo - intonaco IGNIVER

| Tipo di struttura in calcestruzzo | Spessore IGNIVER (mm) | Tipo di agente disarmante | Spessore equivalente di calcestruzzo (mm) | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | Durata di esposizione alla curva EN 1363-1 (min) | | | | |
| | | | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 |
| Travi/ Pilastri | 8 | * | 32 | 32 | 32 | ** | ** |
| | 17 | * | 49 | 62 | 63 | 64 | 64 |
| | 55 | * | 86 | 104 | 120 | 137 | 158 |
| Soletta | 7 | Olio minerale | 28 | 33 | ** | ** | ** |
| | | Emulsione | 30 | 37 | 39 | 40 | ** |
| | 20 | Olio minerale | 44 | 59 | 66 | 71 | 74 |
| | | Emulsione | 49 | 63 | 72 | 78 | 84 |

* per entrambi gli agenti disarmanti ** durata di esposizione non raggiunta



Resistenza al fuoco:
R 30 ÷ R 240
A.R. EFFECTIS
EFR-16-004356



Sostenibilità:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Nota: Possibilità di utilizzo di rete portaintonaco tipo Pernervo-metal (vedi Fascicolo Tecnico).

C.A.-C.A.P. - SIGMATIC IGNIFUGO M120

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Travi e pilastri in c.a.-c.a.p esp. al fuoco 3 e 4 lati
- 2 Intonaco protettivo antincendio Gyproc **SIGMATIC IGNIFUGO M120** reaz. al fuoco A1

194

Per la protezione dal fuoco di travi e pilastri in c.a.-c.a.p., fare riferimento al metodo tabellare previsto dal D.M. 16 febbraio 2007, allegato D, tabella D.6 - Travi, pilastri e pareti in calcestruzzo armato ordinario e precompresso:

| Classe | Combinazioni possibili di b e a | | | | b _w |
|--------|---------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| 30 | b = 80 / a = 25 | 120 / 20 | 160 / 15 | 200 / 15 | 80 |
| 60 | b = 120 / a = 40 | 160 / 35 | 200 / 30 | 300 / 25 | 100 |
| 90 | b = 150 / a = 55 | 200 / 45 | 300 / 40 | 400 / 35 | 100 |
| 120 | b = 200 / a = 65 | 240 / 60 | 300 / 55 | 500 / 50 | 120 |
| 180 | b = 240 / a = 80 | 300 / 70 | 400 / 65 | 600 / 60 | 140 |
| 240 | b = 280 / a = 90 | 350 / 80 | 500 / 75 | 700 / 70 | 160 |

| Classe | Esposto su più lati | | Esposto su un lato |
|--------|---------------------|----------|--------------------|
| 30 | b = 200 / a = 30 | 300 / 25 | 160 / 25 |
| 60 | b = 250 / a = 45 | 350 / 40 | 160 / 25 |
| 90 | b = 350 / a = 50 | 450 / 40 | 160 / 25 |
| 120 | b = 350 / a = 60 | 450 / 50 | 180 / 35 |
| 180 | b = 450 / a = 70 | - | 230 / 55 |
| 240 | - | - | 300 / 70 |

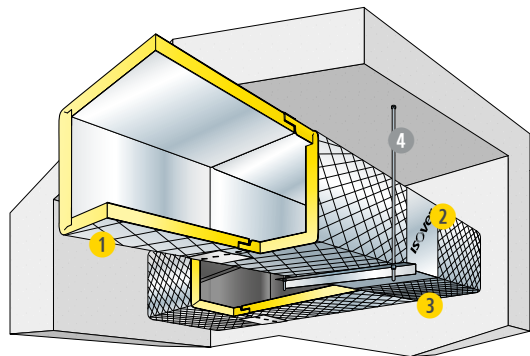
I valori di **a** devono essere non inferiori ai minimi di regolamento per le opere di c.a. e c.a.p.. In caso di armatura pre-tesa aumentare i valori di **a** di 15 mm. In presenza di intonaco, i valori di **a** ne possono tenere conto nella maniera indicata nella tabella D.5.1. Per ricoprimenti di calcestruzzo superiori a 50 mm prevedere una armatura diffusa aggiuntiva che assicuri la stabilità del ricoprimento.



Condotte aria preisolate autoportanti per interno

Isover CLIMAVER®

Spessore: 25 mm | Peso: circa 1,8 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Isover **CLIMAVER®**
- 2 Isover **CLIMAVER®** nastro
- 3 Isover **CLIMAVER®** colla
- 4 Pendinatura classica e disponibilità pendinatura antisismica

212



Conduttività termica:

| T [°C] | 10 | 20 | 40 | 60 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|
| λ_0 [W/(mk)] | 0,032 | 0,033 | 0,036 | 0,038 |



Reazione al fuoco:

Plus R 360: **B-s1,d0**
A2 Plus 360, A2 neto 360,
A2 deco: **A2-s1,d0**



Fonoisolamento:

A2 neto 360:
R_w = 16 dB
I.G. 351084



Assorbimento acustico:

Plus R 360, A2 Plus 360:
 $\alpha_w = 0,35$
A2 neto 360, A2 deco: **$\alpha_w = 0,85$**



Resistenza all'azione sismica:

Pendinatura antisismica



Tenuta all'aria:

Classe D secondo EN 12237



Resistenza alla pressione:

800 Pa



Sostenibilità:

VOC: Eurofins GOLD (Neto) | CAM | EPD



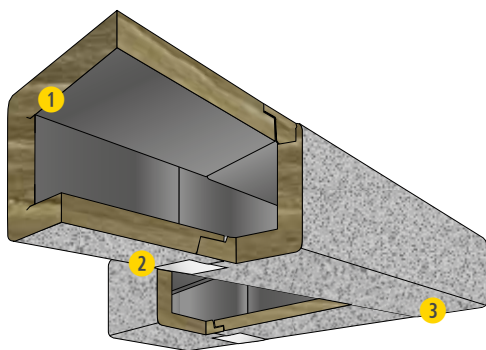
Soluzione per applicazione a vista:

Isover CLIMAVER® A2 deco è disponibile in 5 colori diversi

Condotte aria preisolate autoportanti per esterno

Isover CLIMAVER® STAR

Spessore: 40 mm | Peso: circa 2,2 kg/m²



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Isover **CLIMAVER® STAR**
- 2 Isover **CLIMAVER®** nastro STAR
- 3 Isover **CLIMAVER®** colla STAR

214



Reazione al fuoco:

B-s1; d0



Resistenza ai raggi UV, agenti atmosferici



Assorbimento acustico:

$\alpha_w = 0,90$



Tenuta all'aria:

Classe D secondo EN 12237



Resistenza alla pressione:

800 Pa



Resistenza alla grandine:

I.G. 377868



Resistenza ai carichi da neve:

I.G. 377867



Resistenza agli urti:

I.G. 377869



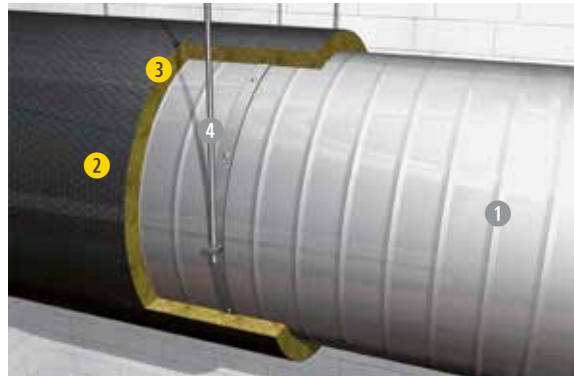
Sostenibilità:

VOC: CAM | EPD

Protezione dal fuoco di condotte metalliche circolari

Isover U PROTECT WIRED MAT 4.0 ALU1 BLACK

Spessore: variabile | Peso: variabile



| Diametro del canale | Classe antincendio | | | | |
|---------------------|--------------------|-------|---------|-------|------------|
| | EI 15 | EI 30 | EI 60 | EI 90 | EI 120 |
| Orizzontale | 40 | 50 | 75 (80) | 100 | 120 (125*) |
| Verticale | 40 | 50 | 75 | 100 | 120 |

I numeri in parentesi indicano lo spessore in mm da usare in caso di strutture leggere. * In due strati

| | | | |
|---|--|---|---|
| Reazione al fuoco: A1 | Leggerezza: 3 volte più leggero delle soluzioni tradizionali | Sostenibilità: VOC: M1 | Resa estetica: Tessuto nero per una finitura precisa e gradevole da vedere. Nessuna pittura necessaria |
| Resistenza al fuoco: EI 15 ÷ EI 120 Soluzioni secondo EN 1366-1/8 Rapp. di prova: ETA 18/0690 - A.R. PHA10683B | | | |

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Condotta metallica con spessore minimo della lamiera di 0,7 mm e classe di tenuta all'aria B o superiore
- 2 Isover **U PROTECT WIRED MAT 4.0 ALU1 BLACK**
- 3 Isover **PROTECT BLACK** nastro
- 4 Elementi di sospensione

215

Solo se presenti attraversamenti:

- Isover **Protect BSF**
- Isover **Protect BSK**

Per ulteriori dettagli consultare il manuale di montaggio **U Protect**.

Soluzione completa, valida per condotte di ventilazione ed estrazione fumi, verticali, orizzontali e per la gestione dei relativi attraversamenti.

| T [°C] | Conducibilità termica: | | | | | | |
|----------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 |
| λ_p [W/(mk)] | 0,031 | 0,035 | 0,040 | 0,047 | 0,054 | 0,072 | 0,096 |

Protezione dal fuoco di condotte metalliche rettangolari

Isover U PROTECT SLAB 4.0 ALU1 BLACK

Spessore: variabile | Peso: variabile



| Diametro del canale | Classe antincendio | | | | |
|---------------------|--------------------|-------|---------|---------|---------|
| | EI 15 | EI 30 | EI 60 | EI 90 | EI 120 |
| Orizzontale | 30 | 40 | 60 (70) | 70 (80) | 80 (90) |
| Verticale | 40 | 50 | 80 | 90 | 100 |

I numeri in parentesi indicano lo spessore in mm da usare in caso di strutture leggere.

| | | | |
|---|--|---|---|
| Reazione al fuoco: A1 | Leggerezza: 3 volte più leggero delle soluzioni tradizionali | Resa estetica: Tessuto nero per una finitura precisa e gradevole da vedere. Nessuna pittura necessaria | Sostenibilità: VOC: M1 |
| Resistenza al fuoco: EI 15 ÷ EI 120 Soluzioni secondo EN 1366-1/8 Rapp. di prova: ETA 18/0691 - A.R. PHA10683A | | | |

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Condotta metallica con spessore minimo della lamiera di 0,7 mm e classe di tenuta B o superiore
- 2 Isover **U PROTECT SLAB 4.0 ALU1 BLACK**
- 3 Isover **PROTECT BLACK** nastro
- 4 Arpioni
- 5 Viti spirodiali
- 6 Elementi di sospensione

215

Solo se presenti attraversamenti:

- Isover **Protect BSF**
- Isover **Protect BSK**

Per ulteriori dettagli consultare il manuale di montaggio **U Protect**.

Soluzione completa, valida per condotte di ventilazione ed estrazione fumi, verticali, orizzontali e per la gestione dei relativi attraversamenti.

| T [°C] | Conducibilità termica: | | | | | | |
|----------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 |
| λ_p [W/(mk)] | 0,031 | 0,035 | 0,040 | 0,047 | 0,054 | 0,072 | 0,096 |



Protezione dal fuoco di tubi combustibili e non combustibili

Isover U PROTECT PIPE SECTION ALU2

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Protezione dal fuoco per attraversamenti di tubi combustibili e tubi non combustibili
- 2 Isover **U PROTECT PIPE SECTION ALU2**
- 3 Isover **PROTECT BSK**
- 4 Parete rigida / solaio

216

Per ulteriori dettagli consultare i rapporti di prova.



Conduttività termica:

| T [°C] | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| λ_0 [W/(mk)] | 0,032 | 0,037 | 0,043 | 0,052 | 0,062 | 0,074 | 0,089 |



Reazione al fuoco:
A2_s-s1,d0



Resistenza al fuoco:
EI 120 / EI 90

Soluzioni secondo EN 1366-3
Rapporto di prova: PCA10437A
per tubi non combustibili
Rapporto di prova: PCA10524A
per tubi combustibili



Sostenibilità:
VOC: M1

Protezione dal fuoco di impianti tecnologici

PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

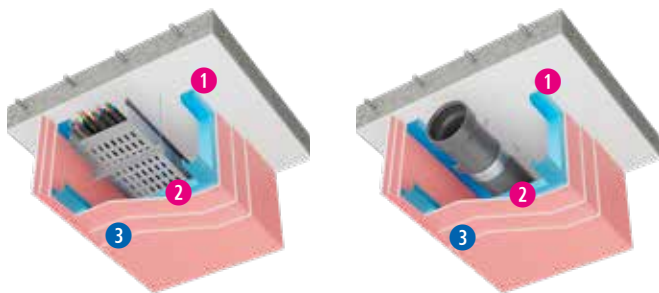
- 1 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** avvitati alle guide
sp. 0,6 mm, int. max 1000 mm VERTICALE
- 2 Profili a C Gyproc **GYPROFILE 27/48** avvitati alle guide
sp. 0,6 mm, int. max 1000 mm ORIZZONTALE
- 3 3 lastre Gyproc **FIRELINE 15**
(tipo DF, peso 12,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0

183

183

134

Nota: gli spigoli delle rivestimento scatolare sono rinforzati mediante profilo ad angolo in acciaio denominato Gyproc Paraspigoli dimensioni 30x30 mm.



Resistenza al fuoco:
EI 120 - I.G. 402916/4294 FR



Tipo di impianti da proteggere:
- tubazione in PVC
- canalina in acciaio con cavi elettrici

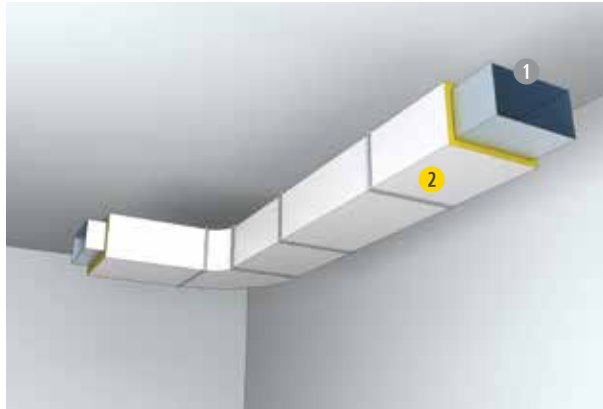


Sostenibilità/Qualità aria int.:
VOC: Eurofins GOLD | CAM | EPD

Isolamento termo-acustico di condotte

Isover CLIMCOVER ROLL ALU1/2/B

Spessore: variabile | Peso: variabile



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

- 1 Condotta aria / acqua
- 2 Isover CLIMCOVER ROLL ALU1/2/B

214

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

- ✓ Efficace barriera al vapore del rivestimento esterno
- ✓ Riduzione delle vibrazioni della struttura metallica
- ✓ Isolamento acustico
- ✓ Isolamento termico



Conduttività termica:

| | T 10°C | T 40°C | T 100°C |
|--------------------|--------|--------|---------|
| Climover Roll Alu1 | 0,032 | 0,037 | 0,049 |
| Climover Roll Alu2 | 0,035 | 0,040 | 0,053 |
| Climover Roll AluB | 0,039 | 0,046 | 0,064 |



Reazione al fuoco:
Climcover Roll Alu1: **A1**
Climcover Roll Alu2: **A2-s1,d0**
Climcover Roll AluB: **B-s1,d0**



Sostenibilità:
VOC: M1

Isolamento termo-acustico di tubazioni

Isover U TECH/PROTECT PIPE SECTION MT 4.0/ U PROTECT PIPE SECTION ALU2



PRODOTTI UTILIZZATI

pag.

Isover U TECH/PROTECT PIPE SECTION MT 4.0/
U PROTECT PIPE SECTION ALU2

216

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

- ✓ Efficace barriera al vapore del rivestimento esterno del prodotto rivestito
- ✓ Isolamento acustico
- ✓ Isolamento termico
- ✓ Installazione facile e veloce



Conduttività termica:

| T [°C] | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| λ_0 [W/(mk)] | 0,032 | 0,037 | 0,043 | 0,052 | 0,062 | 0,074 | 0,089 |



Reazione al fuoco:
U tech Pipe Section MT4.0: **A1**
U Protect Pipe Section Alu2: **A2-s1,d0**



Sostenibilità:
VOC: M1



1

FANUC HALL



Inquadra il QR code per consultare la scheda dell'intervento:
Nuova sede FANUC Italia, Lainate (MI)



SOMMARIO **PRODOTTI**

| | |
|---|-----|
| LASTRE | 127 |
| Lastre in gesso rivestito gesso fibro-rinforzato cemento alleggerito gesso fibrato | 128 |
| Lastre accoppiate | 140 |
| CONTROSOFFITTI | 145 |
| Pannelli in gesso rivestito | 146 |
| Pannelli in lana di roccia Eurocoustic | 153 |
| Lastre in gesso rivestito | 160 |
| STUCCHI | 173 |
| STRUTTURE METALLICHE E ACCESSORI | 177 |
| Accessori | 178 |
| - Viti | 178 |
| - Botole ispezione antincendio | 179 |
| - Nastri di guarnizione | 180 |
| - Accessori per giunti | 181 |
| - Supporti per carichi sospesi | 182 |
| Profili | 183 |
| - Strutture metalliche per pareti e controsoffitti | 183 |
| - Strutture metalliche per controsoffitti | 185 |
| - Strutture metalliche per esterni | 186 |
| - Strutture metalliche per controsoffitti modulari | 187 |
| INTONACI E RASANTI | 189 |
| Base gesso | 190 |
| Base calce | 195 |
| Preparazione sottofondi | 198 |
| ISOLANTI PER INTERNI ED ESTERNI | 201 |
| Lana di vetro per interni | 202 |
| Lana di vetro in fiocchi | 209 |
| Lana di vetro per esterni | 210 |
| Lana di roccia | 211 |
| Lana di vetro per HVAC | 212 |
| Lana minerale ULTIMATE™ | 215 |



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
Ex Palazzo delle Poste, Milano



SOMMARIO **LASTRE**

Lastre in gesso rivestito | gesso fibro-rinforzato | cemento alleggerito | gesso fibrato

| | |
|-----------------------------------|-----|
| • Gyproc Habito® Forte | 128 |
| • Gyproc Habito® Forte Hydro | 128 |
| • Gyproc Habito® Forte Vapor | 129 |
| • Gyproc Habito® Activ'Air® | 129 |
| • Gyproc Habito® Hydro Activ'Air® | 130 |
| • Gyproc Habito® Vapor Activ'Air® | 130 |
| • Gyproc DuraGyp ECO Activ'Air® | 131 |
| • Gyproc DuraGyp Activ'Air® | 131 |
| • Gyproc DuraGyp A1 Activ'Air® | 132 |
| • Gyproc Easy2 Activ'Air® | 132 |
| • Gyproc Wallboard ECO 13 | 133 |
| • Gyproc Wallboard | 133 |
| • Gyproc Lisaplac | 134 |
| • Gyproc Fireline | 134 |
| • Gyproc Lisaflam | 135 |
| • Gyproc Hydro | 135 |
| • Gyproc X-Ray Protection | 136 |
| • Gyproc Glasroc® X | 137 |
| • Gyproc Aquaroc | 137 |
| • Gyproc Vapor | 138 |
| • Gyproc Flex6 | 138 |
| • Gyproc Rigidur E | 139 |

Lastre accoppiate

| | |
|--------------------------------------|-----|
| • Gyproc Habito® Silence Activ'Air® | 140 |
| • Gyproc Habito® Clima Activ'Air® | 141 |
| • Gyproc Habito® Clima BV Activ'Air® | 141 |
| • Gyproc XP | 142 |



Gyproc Habito® Forte



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con un quantitativo elevato di fibre di vetro; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un eccezionale grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi, anche con semplici viti da legno truciolari.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevatissima portata ai carichi, anche con normali viti da legno
- ✓ Elevatissima durezza superficiale
- ✓ Sicurezza: effrazione, resistenza al fuoco
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Elevata finitura estetica
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|------------------------------------|
| Tipo (EN 520) | D F I R |
| Colore superficie a vista | Bianco |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 12,3 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 da 2000 a 3000 |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,25 |
| Durezza superficiale (\varnothing impronta mm) | ≤ 15 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 1400 ≥ 600 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 |



CE conforme alla norma EN 520

Gyproc Habito® Forte Hydro



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con un quantitativo elevato di fibre di vetro; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un eccezionale grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi, anche con semplici viti da legno truciolari. Lastra di tipo H1, con ridotto assorbimento d'acqua, idonea per ambienti umidi.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - ambienti umidi
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevatissima portata ai carichi, anche con normali viti da legno
- ✓ Elevatissima durezza superficiale
- ✓ Sicurezza: effrazione, resistenza al fuoco
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Elevata finitura estetica
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | |
|--|------------------------------------|-------|
| Tipo (EN 520) | D E F H I R | |
| Colore superficie a vista | Bianco | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | |
| Spessore (mm) | 12,5 | 15 |
| Peso (kg/m ²) | 12,3 | 14,75 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 da 2000 a 3000 | |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 | |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,25 | |
| Durezza superficiale (\varnothing impronta mm) | ≤ 15 | |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 1400 ≥ 600 | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | |
| Assorbimento d'acqua: Totale (%) Superf. (g/m ²) | ≤ 5 ≤ 180 | |



CE conforme alla norma EN 520



Gyproc Habito® Forte Vapor



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con un quantitativo elevato di fibre di vetro; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un eccezionale grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi, anche con semplici viti da legno truciolari. Lastra accoppiata sulla superficie non a vista con una lamina di alluminio con funzione di barriera al vapore.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - barriera al vapore
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevatissima portata ai carichi, anche con normali viti da legno
- ✓ Elevatissima durezza superficiale
- ✓ Sicurezza: effrazione, resistenza al fuoco
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Elevata finitura estetica
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|------------------------------------|
| Tipo (EN 520) | D F I R |
| Colore superficie a vista | Bianco |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 12,3 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 3000 |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,25 |
| Durezza superficiale (Ø impronta mm) | ≤ 15 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 1400 ≥ 600 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lastra) | Campo secco: 10 Campo umido: 4 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lamina alluminio) | 2.000.000 |



CE conforme alla norma EN 14190

Gyproc Habito® Activ'Air®



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro. La tecnologia Activ'Air® permette di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevata portata ai carichi
- ✓ Elevatissima durezza superficiale
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Elevata finitura estetica
- ✓ Migliora qualità dell'aria interna agli ambienti
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|------------------------------------|
| Tipo (EN 520) | D I |
| Colore superficie a vista | Bianco |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 10,8 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 da 2000 a 3000 |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 |
| Durezza superficiale (Ø impronta mm) | ≤ 15 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 |



CE conforme alla norma EN 520



Gyproc Habito® Hydro Activ'Air®



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro. Lastra di tipo H1, con ridotto assorbimento d'acqua, idonea per ambienti umidi. La tecnologia Activ'Air® permette di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - ambienti umidi
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevata portata ai carichi
- ✓ Elevata durezza superficiale
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Elevata finitura estetica
- ✓ Migliora qualità dell'aria interna agli ambienti
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|------------------------------------|
| Tipo (EN 520) | D E H1 I |
| Colore superficie a vista | Bianco |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 10,8 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 da 2000 a 3000 |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 |
| Durezza superficiale (\varnothing impronta mm) | ≤ 15 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 |
| Assorbimento d'acqua: Totale (%) Superf. (g/m ²) | ≤ 5 ≤ 180 |



CE conforme alla norma EN 520

Gyproc Habito® Vapor Activ'Air®



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro. Lastra accoppiata sulla superficie non a vista con una lamina di alluminio con funzione di barriera al vapore. La tecnologia Activ'Air® permette di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - barriera a vapore
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevata portata ai carichi
- ✓ Elevata durezza superficiale
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Elevata finitura estetica
- ✓ Migliora qualità dell'aria interna agli ambienti
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|------------------------------------|
| Tipo (EN 520) | D I |
| Colore superficie a vista | Bianco |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 10,8 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 3000 |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 |
| Durezza superficiale (\varnothing impronta mm) | ≤ 15 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lastra) | Campo secco: 10 Campo umido: 4 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lamina alluminio) | 2.000.000 |



CE conforme alla norma EN 14190



Gyproc DuraGyp ECO 13 Activ'Air®



Lastra di tipo speciale con altissimo contenuto di materiale riciclato (35%) e incrementata densità del nucleo (tipo D), il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro e fibre di legno; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un elevato grado di durezza superficiale e di resistenza meccanica (tipo I - R). Inoltre è caratterizzata da un ridotto assorbimento d'acqua (tipo H1) con un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità, un ridotto valore di permeabilità al vapore (tipo E) che ne consente, se non direttamente esposta agli agenti atmosferici, l'utilizzo in ambiente esterno protetto, e contribuisce ad incrementare la resistenza al fuoco nei sistemi in cui è installata (tipo F). La lastra può essere impiegata per la realizzazione di tramezzi, controsoffitti e contropareti e ovunque sia richiesta un'elevata resistenza meccanica agli urti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Elevata % di materiale riciclato
- ✓ Elevata portata ai carichi
- ✓ Elevata durezza superficiale
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Prestazione H1 (ambienti umidi)
- ✓ Sicurezza: resistenza al fuoco
- ✓ Qualità dell'aria: Tecnologia Activ'Air®

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|------------------------------------|
| Tipo (EN 520) | D E F H I R |
| Colore superficie a vista | Avorio |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 12,3 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 da 2000 a 3000 |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,25 |
| Durezza superficiale (Ø impronta mm) | ≤ 15 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 725 ≥ 300 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | 8,8 |
| Assorbimento d'acqua: Totale (%) Superf. (g/m ²) | ≤ 5 ≤ 180 |



CE conforme alla norma EN 520

Gyproc DuraGyp Activ'Air®



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro e fibre di legno; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un elevato grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi. Lastra di tipo H1, con ridotto assorbimento d'acqua, idonea per ambienti umidi. La tecnologia Activ'Air® permette di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - ambienti umidi
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevata portata ai carichi
- ✓ Elevata durezza superficiale
- ✓ Sicurezza: resistenza al fuoco
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Migliora qualità dell'aria interna agli ambienti
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+ - EPD

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|------------------------------------|
| Tipo (EN 520) | D E F H I R |
| Colore superficie a vista | Avorio |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore (mm) | 12,5 15 |
| Peso (kg/m ²) | 12,3 14,75 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200* da 2000 a 3000 |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,25 |
| Durezza superficiale (Ø impronta mm) | ≤ 15 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 725 ≥ 300 ≥ 870 ≥ 360 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 |
| Assorbimento d'acqua: Totale (%) Superf. (g/m ²) | ≤ 5 ≤ 180 |



CE conforme alla norma EN 520

*Per Gyproc DuraGyp 13 Activ'Air®, è disponibile anche la versione con larghezza 1250 mm.



Gyproc DuraGyp A1 Activ'Air®



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro e fibre di legno; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un elevato grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi. Lastra di tipo H1, con ridotto assorbimento d'acqua, idonea per ambienti umidi. Lastra rivestita su entrambe le facce con carta a bassissimo potere calorifico superiore, che conferisce alla lastra reazione al fuoco A1. La tecnologia Activ'Air® permette di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - ambienti umidi - reaz. al fuoco A1
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevata portata ai carichi
- ✓ Elevata durezza superficiale
- ✓ Sicurezza: resistenza al fuoco
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Migliora qualità dell'aria interna agli ambienti
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|------------------------------------|
| Tipo (EN 520) | D F H1 I |
| Colore superficie a vista | Avorio |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 12,3 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 da 2000 a 3000 |
| Reazione al fuoco | A1 |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,25 |
| Durezza superficiale (Ø impronta mm) | ≤ 15 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 |
| Assorbimento d'acqua: Totale (%) Superf. (g/m ²) | ≤ 5 ≤ 180 |



CE conforme alla norma EN 520

Gyproc Easy2 Activ'Air®



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un elevato grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi. Lastra di tipo H2, con ridotto assorbimento d'acqua, idonea per ambienti umidi. Le dimensioni ridotte le conferiscono estrema praticità e maneggevolezza. La tecnologia Activ'Air® permette di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - ambienti umidi
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ristrutturazioni - spazi ridotti
- ✓ Elevata maneggevolezza
- ✓ Elevata portata ai carichi
- ✓ Elevata durezza superficiale
- ✓ Sicurezza: resistenza al fuoco
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Migliora qualità dell'aria interna agli ambienti
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|------------------------------------|
| Tipo (EN 520) | D F H2 I |
| Colore superficie a vista | Blu chiaro |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 10,2 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 900 1800 |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 |
| Durezza superficiale (Ø impronta mm) | ≤ 15 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 |
| Assorbimento d'acqua: Totale (%) Superf. (g/m ²) | ≤ 10 ≤ 220 |



CE conforme alla norma EN 520



Gyproc Wallboard ECO 13



Lastra di tipo A costituita da un nucleo in gesso emidrato reidratato, additivato con fibre di vetro, rivestito su entrambe le facce da materiale cellulosico con funzione di armatura esterna. La lastra ha un contenuto di materiale riciclato certificato.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario
- ✓ Sicurezza: resistenza al fuoco
- ✓ Buon isolamento acustico
- ✓ Contenuto di riciclato >8%

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|------------------------------------|
| Tipo (EN 520) | A |
| Colore superficie C a vista | Avorio |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,9 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 da 2000 a 3000 |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 |



CE conforme alla norma EN 520

Gyproc Wallboard



Lastra in gesso rivestito di tipo standard, costituita da un nucleo in gesso emidrato reidratato, rivestito su entrambe le facce da materiale cellulosico con funzione di armatura esterna.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario
- ✓ Sicurezza: resistenza al fuoco
- ✓ Buon isolamento acustico
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+ - EPD

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | |
|--|------------------------------------|---------------|---------------|
| Tipo (EN 520) | A | | |
| Colore superficie a vista | Avorio | | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | | |
| Spessore (mm) | 9,5 | 12,5 | 15 |
| Peso (kg/m ²) | 7,5 | 8,9 | 11,8 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200* da 2000 a 3500 | | |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 | | |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 | | |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 400 ≥ 160 | ≥ 550 ≥ 210 | ≥ 650 ≥ 250 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | | |



CE conforme alla norma EN 520



*Per Gyproc Wallboard 13, è disponibile anche la versione con larghezza 1250 mm.



Gyproc Lisaplac



Lastra in gesso rivestito di tipo standard, rivestita su entrambe le facce con carta a bassissimo potere calorifico superiore, che conferisce alla lastra reazione al fuoco A1.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - reaz. al fuoco A1
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Sicurezza: resistenza al fuoco
- ✓ Buon isolamento acustico
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | |
|--|------------------------------------|-------------------------|--|
| Tipo (EN 520) | A | | |
| Colore superficie a vista | Avorio | | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | | |
| Spessore (mm) | 12,5 | 15 | |
| Peso (kg/m ²) | 9,4 | 11,8 | |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 3000 | | |
| Reazione al fuoco | A1 | | |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 | | |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 | ≥ 650 ≥ 250 | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | | |



CE conforme alla norma EN 520

Gyproc Fireline



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura, il cui gesso è additivato con fibre di vetro e vermiculite al fine di aumentarne la capacità di resistenza al fuoco.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - protezione strutture portanti
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Sicurezza: resistenza al fuoco
- ✓ Buon isolamento acustico
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+ - EPD

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | |
|--|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Tipo (EN 520) | D F | | |
| Colore superficie a vista | Rosa | | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | | |
| Spessore (mm) | 12,5 | 15 | 20 |
| Peso (kg/m ²) | 10,2 | 13 | 14,3 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200* da 2000 a 3000 | | |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 | | |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 | | |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 | ≥ 650 ≥ 250 | ≥ 860 ≥ 336 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | | |



CE conforme alla norma EN 520

*Per Gyproc Fireline 13 e 15, è disponibile anche la versione con larghezza 1250 mm.



Gyproc Lisaflam



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura, il cui gesso è additivato con fibre di vetro e vermiculite al fine di aumentarne la capacità di resistenza al fuoco. Lastra rivestita su entrambe le facce con carta a bassissimo potere calorifico superiore, che conferisce alla lastra reazione al fuoco A1.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - reaz. al fuoco A1
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Sicurezza: resistenza al fuoco
- ✓ Buon isolamento acustico
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | |
|--|------------------------------------|---------------|
| Tipo (EN 520) | D F | |
| Colore superficie a vista | Avorio | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | |
| Spessore (mm) | 12,5 | 15 |
| Peso (kg/m ²) | 10,1 | 12,8 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 da 2500 a 3000 | |
| Reazione al fuoco | A1 | |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 | |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 | ≥ 650 ≥ 250 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | |



CE conforme alla norma EN 520

Gyproc Hydro



Lastra in gesso rivestito di tipo speciale, di tipo H2, con ridotto assorbimento d'acqua, idonea per ambienti umidi.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - ambienti umidi
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ristrutturazioni
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | |
|--|------------------------------------|---------------|
| Tipo (EN 520) | H2 | |
| Colore superficie a vista | Verde | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | |
| Spessore (mm) | 12,5 | 15 |
| Peso (kg/m ²) | 9 | 11,8 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200* da 2000 a 3000 | |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 | |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 | |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 | ≥ 650 ≥ 250 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | |
| Assorbimento d'acqua: Totale (%) Superf. (g/m ²) | ≤ 10 ≤ 220 | |



CE conforme alla norma EN 520

*Per Gyproc Hydro 13, è disponibile anche la versione con larghezza 1250 mm.



Gyproc X-Ray Protection



Lastra di tipo speciale con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro e solfato di bario; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un elevato grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica, e di protezione dai raggi X. Si identifica per il colore giallo del nucleo di gesso.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - protezione dai raggi X
- ✓ Destinazione d'uso: ambito sanitario (ospedali, case di cura, studi dentistici/veterinari, ecc.)
- ✓ Sicurezza: resistenza al fuoco
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC certificato Eurofins Indoor Air Comfort GOLD - EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|------------------------------------|
| Tipo (EN 520) | D F I |
| Colore superficie a vista | Avorio brandizzato |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 18 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 600 2400 |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,25 |
| Durezza superficiale (\varnothing impronta mm) | ≤ 15 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 |



CE conforme alla norma EN 520

Il rapporto di equivalenza col piombo delle lastre Gyproc X-Ray Protection (e dello specifico stucco Gypfill® X-Ray Protection Joint Mix) è stato certificato dal Radiation Metrology Group of Public Health England, in accordo agli standard internazionali, IEC 61331-1:2014.

| Spessore equivalente di piombo (mm) | Potenza di uscita (output) della macchina emittente | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 30 kV | 40 kV | 60 kV | 70 kV | 80 kV | 90 kV | 100 kV | 125 kV | 130 kV | 140 kV | 150 kV |
| 0,25 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 0,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1,5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 2,5 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | | |
| 3 | 2 | 3 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| 3,5 | 2 | 3 | 6 | 5 | 4 | 4 | 5 | | | | |
| 4 | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | |

Numero di lastre necessarie alla protezione dei raggi X



Gyproc **Glasroc® X**



Lastra a base di gesso, rinforzata con rete in fibra di vetro, con ridotto assorbimento d'acqua, resistente allo sviluppo di muffe e con un'incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura. Queste caratteristiche rendono la lastra Glasroc® X adatta alla realizzazione di sistemi con elevata resistenza meccanica, all'acqua ed all'umidità, soprattutto in ambienti esterni.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - ambienti esterni e umidi
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative - Scolastico - Ospedaliero
- ✓ Facilità di lavorazione
- ✓ Elevata portata ai carichi e durezza superficiale
- ✓ Elevato isolamento acustico e termico
- ✓ Sicurezza: effrazione, resistenza al fuoco, tenuta all'aria, acqua e vento
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | |
|--|--|---------------|
| Tipo (EN 15283-1) | GM F H1 I R | |
| Colore superficie a vista | Bianco brandizzato | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | |
| Spessore (mm) | 12,5 | 15 |
| Peso (kg/m ²) | 12 | 14,7 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 da 2000 a 3000 | |
| Reazione al fuoco | A1 | |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,25 | |
| Durezza superficiale (Ø impronta mm) | ≤ 15 | |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 725 ≥ 300 | ≥ 870 ≥ 360 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | |
| Assorbimento d'acqua: Totale (%) Superf. (g/m ²) | ≤ 5 ≤ 50 | |
| Resistenza alla formazione di muffa | 10/10 (zero muffa) | |
| Stabilità dimensionale - Dilatazione termica | 0,8*10 ⁻⁵ (°C ⁻¹) | |
| Stabilità dimensionale - Dilatazione dovuta all'umidità (mm/m*1% RH (30-90% RH)) | 0,005 | |



CE conforme alla norma **EN 15283-1**

Gyproc **Aquaroc**



Lastra a base di cemento alleggerito con polistirene espanso, rinforzata su entrambe le facce con una rete in fibra di vetro. Prodotto indicato per la realizzazione di pareti e contropareti che necessitano di elevata resistenza meccanica, all'acqua ed all'umidità, anche in ambienti esterni.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - ambienti esterni e umidi
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevata portata ai carichi e durezza superficiale
- ✓ Elevato isolamento acustico e termico
- ✓ Sicurezza: effrazione, tenuta all'aria, acqua e vento



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | |
|--|---|--|
| Colore superficie a vista | Grigio cemento | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Dritto testa-testa Dritto testa-testa | |
| Spessore (mm) | 12,5 | |
| Peso (kg/m ²) | 13,7 | |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 da 2000 a 3000 | |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 | |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,192 | |
| Carico rottura flessione: Long. (N/mm ²) Trasv. (N/mm ²) | ≥ 5 ≥ 3 | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | 113 | |
| Assorbimento d'acqua: Totale (%) Superf. (g/m ²) | ≤ 8 ≤ 180 | |
| Variazioni dimensionali dallo stato secco a saturo (mm/m) | ≤ 1 | |
| Dilatazione termica (μm/m °C) | 20 | |
| Resistenza al gelo/disgelo Pioggia/calore | Categoria B - RI=0,79 RI=0,94 | |
| Resistenza alla muffa | Nessuna crescita | |



CE conforme alla norma **EN 12467**



Gyproc Vapor



Lastra in gesso rivestito di tipo standard accoppiata sulla superficie non a vista con una lamina di alluminio con funzione di barriera al vapore.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - barriera al vapore
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Buon isolamento acustico
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | |
|--|------------------------------------|-------------------------|
| Tipo (EN 520) | A | |
| Colore superficie a vista | Avorio | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | |
| Spessore (mm) | 9,5 | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,4 | 9 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 3000 | |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 | |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 | |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 400 > 160 | ≥ 550 ≥ 210 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lastra) | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lamina alluminio) | 2.000.000 | |



CE conforme alla norma EN 14190

Gyproc Flex6



Lastra in gesso rivestito di tipo standard, dallo spessore ridotto, ideale per realizzare superfici curve.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - superfici curve
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario
- ✓ Elevato design
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | |
|--|------------------------------------|--|
| Tipo (EN 520) | A | |
| Colore superficie a vista | Avorio | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | |
| Spessore (mm) | 6 | |
| Peso (kg/m ²) | 5,3 | |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 3000 | |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 | |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,21 | |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 258 ≥ 100 | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lastra) | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | |



CE conforme alla norma EN 520



Gyproc Rigidur E



Lastra per applicazioni a massetto costituita da due lastre in gesso fibrato accoppiate, impiegata per la ristrutturazione o la nuova costruzione in edifici ad uso residenziale e commerciale. Le lastre hanno un bordo battentato di larghezza 50 mm.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: massetto a secco
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevato isolamento acustico da calpestio
- ✓ Elevata durezza superficiale
- ✓ Velocità di posa

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------------------------|
| Colore superficie a vista | Marrone chiaro |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Battentato Battentato |
| Spessore (mm) | 20 - 25 (10+10 - 12,5+12,5) |
| Peso lastra (kg/m ²) | E20: 24,1 E25: 30,1 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 500 1500 |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 |
| Conducibilità termica λ lastra (W/mK) | 0,35 |
| Durezza superficiale Brinell (N/mm ²) | ≥ 35 |
| Resistenza termica R (m ² K/W) | E20: 0,057 - E25: 0,071 |

Le lastre RIGIDUR E per applicazioni a massetto sono disponibili su richiesta anche nella versione rivestita sul retro da uno strato isolante in lana minerale (MF), in lana di legno (HF), in polistirene espanso (PS).





Gyproc Habito® Silence Activ'Air®



Lastra speciale in gesso rivestito Gyproc Habito® Hydro 13 Activ'Air®, di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro, accoppiata sulla faccia non a vista con una membrana in EPDM dalla colorazione verde, di produzione italiana ed esente da VOC. Faccia a vista con speciale carta dalla colorazione particolarmente bianca, che permette di agevolare le operazioni di finitura. Indicata per pareti divisorie, contropareti e controsoffitti al fine di incrementare le prestazioni di isolamento acustico, per tutti gli ambienti interni (compresi ambienti umidi come bagni e cucine). La tecnologia Activ'Air® permette alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni.

ACTIV
air

CE conforme alla norma EN 14190

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: pareti divisorie - contropareti - controsoffitti - ambienti umidi
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevato isolamento acustico
- ✓ Elevata durezza superficiale
- ✓ Elevata finitura estetica
- ✓ Migliora qualità dell'aria interna agli ambienti
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|------------------------------------|
| Tipo lastra (EN 520) | D H1 I |
| Colore superficie a vista | Bianco |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
| Spessore lastra (mm) | 12,5+2 |
| Peso lastra (kg/m ²) | 10,8 |
| Peso membrana EPDM (kg/m ²) | 3,5 |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 2000 - 3000 |
| Reazione al fuoco | B-s1,d0 |
| Conducibilità termica lastra λ (W/mK) | 0,21 |
| Durezza superficiale (\varnothing impronta mm) | ≤ 15 |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | > 550 > 210 |
| Assorbimento d'acqua: Totale (%) Superf. (g/m ²) | < 5 < 180 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lastra) | Campo secco: 10 Campo umido: 4 |



Gyproc Habito® Clima Activ'Air®



Lastra in gesso rivestito Gyproc Habito® Hydro 13 Activ'Air®, di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro, accoppiata sulla superficie non a vista con un pannello in lana di vetro ad alta densità. Indicata per incrementare le prestazioni di isolamento acustico e termico di pareti, per tutti gli ambienti interni (compresi ambienti umidi come bagni e cucine). La tecnologia Activ'Air® permette di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: contropareti - ambienti umidi
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevato isolamento termo-acustico
- ✓ Elevata durezza superficiale
- ✓ Elevata finitura estetica
- ✓ Migliora qualità dell'aria interna agli ambienti
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+



CE conforme alla norma EN 13950

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--|
| Tipo lastra (EN 520) | D HI I | | | | | | | |
| Colore superficie a vista | Bianco | | | | | | | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | | | | | | | |
| Spessore (mm) | 12,5 + 20 | 12,5 + 30 | 12,5 + 40 | 12,5 + 50 | 12,5 + 60 | 12,5 + 80 | 12,5 + 100 | |
| Peso (kg/m ²) | 12,5 | 13,4 | 14,2 | 15,05 | 14,1 | 15,2 | 16,3 | |
| Resistenza termica (m ² /Wk) | 0,70 | 1,03 | 1,35 | 1,67 | 1,82 | 0,70 | 0,70 | |
| Densità lana di vetro (kg/m ³) | 85 | 85 | 85 | 85 | 55 | 55 | 55 | |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 3000 | | | | | | | |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 | | | | | | | |
| Conducibilità termica lastra λ (W/mK) | 0,21 | | | | | | | |
| Conducibilità termica lana di vetro λ (W/mK) | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | |
| Durezza superficiale (Ø impronta mm) | ≤ 15 | | | | | | | |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | > 550 > 210 | | | | | | | |
| Assorbimento d'acqua: Totale (%) Superf. (g/m ²) | < 5 < 180 | | | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lastra) | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | | | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lana di vetro) | 1 | | | | | | | |

Gyproc Habito® Clima BV Activ'Air®



Lastra in gesso rivestito Gyproc Habito® Hydro 13 Activ'Air®, di tipo speciale, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro, accoppiata sulla superficie non a vista con un pannello in lana di vetro ad alta densità e una lamina di alluminio con funzione di barriera al vapore. Indicata per incrementare le prestazioni di isolamento acustico e termico di pareti, per tutti gli ambienti interni (compresi ambienti umidi come bagni e cucine). La tecnologia Activ'Air® permette di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: contropareti - ambienti umidi - barriera al vapore
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevato isolamento termo-acustico
- ✓ Elevata durezza superficiale
- ✓ Elevata finitura estetica
- ✓ Migliora qualità dell'aria interna agli ambienti
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+



CE conforme alla norma EN 13950

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|-----------|
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lamina alluminio) | 2.000.000 |
|--|-----------|

Per tutte le altre caratteristiche tecniche, fare riferimento a Gyproc Habito® Clima Activ'Air®

Gyproc XP



Lastra in gesso rivestito Wallboard, di tipo standard, accoppiata sulla superficie non a vista con un pannello di polistirene espanso estruso (XPS).



CE conforme alla norma **EN 13950**

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: contropareti
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario
- ✓ Isolamento termico
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tipo (EN 520) | A | | | | | |
| Colore superficie a vista | Avorio | | | | | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | | | | | |
| Spessore (mm) | 12,5 + 20 | 12,5 + 30 | 12,5 + 40 | 12,5 + 50 | 12,5 + 60 | 12,5 + 80 |
| Peso (kg/m ²) | 9,5 | 9,8 | 10,1 | 10,4 | 11,3 | 11,9 |
| Resistenza termica (m ² /Wk) | 0,68 | 1,00 | 1,27 | 1,53 | 1,82 | 2,35 |
| Densità XPS (kg/m ³) | 30 | | | | | |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 2000 - 3000 | | | | | |
| Reazione al fuoco | B-s1,d0 | | | | | |
| Conducibilità termica lastra λ (W/mK) | 0,21 | | | | | |
| Conducibilità termica XPS λ (W/mK) | 0,032 | 0,032 | 0,033 | 0,034 | 0,034 | 0,035 |
| Carico rottura flessione lastra: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lastra) | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (XPS) | 1 | | | | | |

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Tipo (EN 520) | A | | | | | |
| Colore superficie a vista | Avorio | | | | | |
| Bordi: Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa | | | | | |
| Spessore (mm) | 10+ 20 | 10 + 30 | 10 + 40 | 10 + 50 | 10 + 60 | 10 + 80 |
| Peso (kg/m ²) | 8,1 | 8,7 | 8,7 | 9 | 9,3 | 9,9 |
| Resistenza termica (m ² /Wk) | 0,67 | 0,99 | 1,26 | 1,52 | 1,81 | 2,33 |
| Densità XPS (kg/m ³) | 30 | | | | | |
| Larghezza (mm) Lunghezza (mm) | 1200 3000 | | | | | |
| Reazione al fuoco | B-s1,d0 | | | | | |
| Conducibilità termica lastra λ (W/mK) | 0,21 | | | | | |
| Conducibilità termica XPS λ (W/mK) | 0,032 | 0,032 | 0,033 | 0,034 | 0,034 | 0,035 |
| Carico rottura flessione lastra: Long. (N) Trasv. (N) | ≥ 550 ≥ 210 | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lastra) | Campo secco: 10 Campo umido: 4 | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (XPS) | 1 | | | | | |



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
Sede ITAS Assicurazioni, Milano



Konsthaus



SOMMARIO **CONTROSOFFITTI**

Pannelli in gesso rivestito

| | |
|---|-----|
| • Gyproc Gyptone® Activ'Air® Sixto 60 | 146 |
| • Gyproc Gyptone® Activ'Air® Line 4 | 146 |
| • Gyproc Gyptone® Activ'Air® Quattro 20 | 147 |
| • Gyproc Gyptone® Activ'Air® Quattro 22 | 147 |
| • Gyproc Gyptone® Activ'Air® Point 11 | 148 |
| • Gyproc Gyptone® Activ'Air® Point 12 | 148 |
| • Gyproc Gyptone® Activ'Air® Point 80 | 149 |
| • Gyproc Gyptone® Activ'Air® Base 31 | 149 |
| • Gyproc GyQuadro Activ'Air® | 150 |
| • Gyproc GyQuadro A1 | 150 |
| • Gyproc Gyprex® Alba | 151 |
| • Gyproc Gyprex® Alu | 151 |
| • Gyproc Gyprex® Aseptia | 152 |

Pannelli in lana di roccia Eurocoustic

| | |
|---|-----|
| • Eurocoustic Minerval® A 12 | 153 |
| • Eurocoustic Minerval® A 15 | 153 |
| • Eurocoustic Minerval® A 22 | 154 |
| • Eurocoustic Tonga® A 22 | 154 |
| • Eurocoustic Tonga® A 40 | 155 |
| • Eurocoustic Acoustichoc® A 22 | 155 |
| • Eurocoustic Acoustichoc® A 40 | 156 |
| • Eurocoustic Alizè® | 156 |
| • Eurocoustic Acoustipan® | 157 |
| • Eurocoustic Tonga® Therm A 80 | 157 |
| • Eurocoustic Acoustished® A 40 | 158 |
| • Eurocoustic Acoustished® A 80 | 158 |
| • Eurocoustic Tonga® di grandi dimensioni | 159 |

Lastre in gesso rivestito

| | |
|---|-----|
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 40 | 160 |
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 41 | 160 |
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 41-1 | 161 |
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 41-2 | 161 |
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 42 | 162 |
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 44 | 162 |
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 46 | 163 |
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 47 | 163 |
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 71 | 164 |
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Line 6 | 164 |
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Sixto 63 | 165 |
| • Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® Sixto 65 | 165 |
| • Gyproc Gyptone® Big Curve Activ'Air® Quattro 41 | 166 |
| • Gyproc Gyptone® Big Curve Activ'Air® Line 6 | 166 |
| • Gyproc Gyptone® Big Curve Activ'Air® Sixto 63 | 167 |
| • Gyproc Gyptone® Big Curve Activ'Air® Base 31 | 167 |
| • Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® 8/18 | 168 |
| • Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® 12-20/66 | 168 |
| • Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® 8-15-20 | 169 |
| • Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® 8-15-20 Super | 169 |
| • Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® 8/18 Q | 170 |
| • Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® 12/25 Q | 170 |
| • Gyproc ThermoTop 27 Activ'Air® | 171 |

Gyptone® Activ'Air® Sixto 60


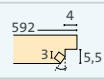

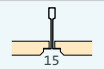



Pannelli in gesso rivestito preverniciati in colore bianco, con finitura opaca satinata e decoro costituito da foratura esagonale regolare. Sul retro è applicato un tessuto fonoassorbente, che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Il pannello incorpora l'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare sino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista, seminasosta e completamente nascosta
- ✓ Massima qualità estetica
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+

CARATTERISTICHE

| Tipo bordo | A | E15 | D2 |
|--|---|---|--|
| Modulo (mm) | 600x600 | | |
| Spessore (mm) | 10 | 10 | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 6,6 | 6,3 | 7,6 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |  | B, E24 e D2 |
| Struttura |  |  |  |
| Finitura faccia a vista | Preverniciata in colore bianco satinato Gloss da 5 a 9 | | |
| Coefficiente di riflessione della luce | ca. 70% | | |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,80 | | |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 | | |
| Resistenza all'umidità | RH 70 | | |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-1-v2 | | |



Gyptone® Activ'Air® Line 4


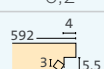





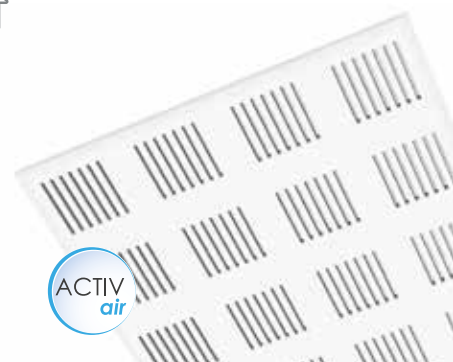
Pannelli in gesso rivestito preverniciati in colore bianco con finitura opaca satinata e decoro costituito da foratura lineare. Sul retro è applicato un tessuto fonoassorbente, che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Il pannello incorpora l'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare sino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista, seminasosta e completamente nascosta
- ✓ Massima qualità estetica
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+

CARATTERISTICHE

| Tipo bordo | A | E15 | D2 |
|--|---|---|--|
| Modulo (mm) | 600x600 | | |
| Spessore (mm) | 10 | 10 | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 6,6 | 6,2 | 7,5 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |  | B, E24 e D2 |
| Struttura |  |  |  |
| Finitura faccia a vista | Preverniciata in colore bianco satinato Gloss da 5 a 9 | | |
| Coefficiente di riflessione della luce | ca. 70% | | |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,70 | | |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 | | |
| Resistenza all'umidità | RH 70 | | |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-1-v2 | | |





Gyptone® Activ'Air® Quattro 20



Pannelli in gesso rivestito preverniciati in colore bianco con finitura opaca satinata e decoro costituito da foratura quadrata regolare. Sul retro è applicato un tessuto fonoassorbente, che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Il pannello incorpora l'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare sino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista, seminascosta e completamente nascosta
- ✓ Massima qualità estetica
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+



| CARATTERISTICHE | | | |
|--|--|-----|-------------|
| Tipo bordo | A | E15 | D2 |
| Modulo (mm) | 600x600 | | |
| Spessore (mm) | 10 | 10 | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 6,6 | 6,2 | 7,5 |
| Bordo (dimensioni in mm) | | | B, E24 e D2 |
| Struttura | | | |
| Finitura faccia a vista | Preverniciata in colore bianco satinato Gloss da 5 a 9 | | |
| Coefficiente di riflessione della luce | ca. 70% | | |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,80 | | |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 | | |
| Resistenza all'umidità | RH 70 | | |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-1-v2 | | |



Gyptone® Activ'Air® Quattro 22



Pannelli in gesso rivestito preverniciati in colore bianco, con finitura opaca satinata e decoro costituito da foratura quadrata con banda centrale liscia. Sul retro è applicato un tessuto fonoassorbente, che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Il pannello incorpora l'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare sino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista, seminascosta e completamente nascosta
- ✓ Massima qualità estetica
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+



| CARATTERISTICHE | | | |
|--|--|-----|-------------|
| Tipo bordo | A | E15 | D2 |
| Modulo (mm) | 600x600 | | |
| Spessore (mm) | 10 | 10 | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,3 | 7,2 | 8,3 |
| Bordo (dimensioni in mm) | | | B, E24 e D2 |
| Struttura | | | |
| Finitura faccia a vista | Preverniciata in colore bianco satinato Gloss da 5 a 9 | | |
| Coefficiente di riflessione della luce | ca. 70% | | |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,50 | | |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 | | |
| Resistenza all'umidità | RH 70 | | |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-1-v2 | | |



Gyptone® Activ'Air® Point 11



Pannelli in gesso rivestito preverniciati in colore bianco, con finitura opaca satinata e decoro costituito da foratura regolare rotonda. Sul retro è applicato un tessuto fonoassorbente, che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Il pannello incorpora l'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare sino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista, seminascosta e completamente nascosta
- ✓ Massima qualità estetica
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+



CARATTERISTICHE

| Tipo bordo | A | E15 | D2 |
|--|--|-----|-------------|
| Modulo (mm) | 600x600 | | |
| Spessore (mm) | 10 | 10 | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7 | 6,7 | 8 |
| Bordo (dimensioni in mm) | | | B, E24 e D2 |
| Struttura | | | |
| Finitura faccia a vista | Preverniciata in colore bianco satinato Gloss da 5 a 9 | | |
| Coefficiente di riflessione della luce | ca. 70% | | |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,75 | | |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 | | |
| Resistenza all'umidità | RH 70 | | |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-1-v2 | | |



Gyptone® Activ'Air® Point 12



Pannelli in gesso rivestito preverniciati in colore bianco, con finitura opaca satinata e decoro costituito da foratura regolare rotonda con banda centrale liscia. Sul retro è applicato un tessuto fonoassorbente, che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Il pannello incorpora l'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare sino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista, seminascosta e completamente nascosta
- ✓ Massima qualità estetica
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+



CARATTERISTICHE

| Tipo bordo | A | E15 | D2 |
|--|--|-----|-------------|
| Modulo (mm) | 600x600 | | |
| Spessore (mm) | 10 | 10 | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,6 | 7,2 | 8,7 |
| Bordo (dimensioni in mm) | | | B, E24 e D2 |
| Struttura | | | |
| Finitura faccia a vista | Preverniciata in colore bianco satinato Gloss da 5 a 9 | | |
| Coefficiente di riflessione della luce | ca. 70% | | |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,40 | | |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 | | |
| Resistenza all'umidità | RH 70 | | |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-1-v2 | | |

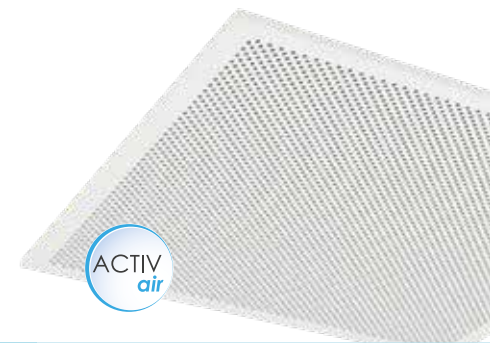




Gyptone® Activ'Air® Point 80





Pannelli in gesso rivestito preverniciati in colore bianco, con finitura opaca satinata e decoro costituito da foratura diagonale rotonda, del diametro di 5 mm, disposta ad angolo di 60°. Sul retro è applicato un tessuto fonoassorbente, che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Il pannello incorpora l'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare sino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.



DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista
- ✓ Foratura rotonda diagonale (angolo 60°)
- ✓ Massima qualità estetica
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+

CARATTERISTICHE

| | |
|--|---|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 |
| Spessore (mm) | 8 |
| Peso (kg/m ²) | 5,3 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Struttura |  |
| Finitura faccia a vista | Preverniciata in colore bianco satinato NCS 0500 = RAL 9010 |
| Coefficiente di riflessione della luce | ca. 70% |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,75 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP N. GYPTONE_POINT80_2023/1 |



Gyptone® Activ'Air® Base 31




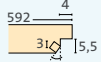



Pannelli in gesso rivestito preverniciati in colore bianco, con finitura opaca satinata completamente liscia ed uniforme, caratterizzati da un'elevata riflessione della luce. Il pannello incorpora l'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare sino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.



DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista, seminasosta e completamente nascosta
- ✓ Elevata riflessione della luce
- ✓ Massima qualità estetica
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+

CARATTERISTICHE

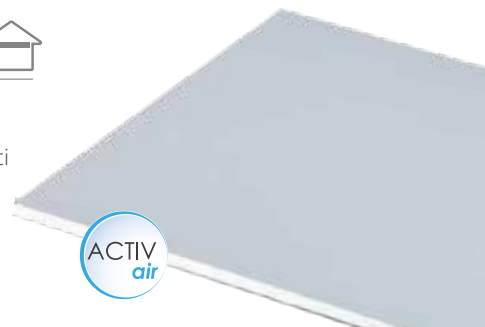
| Tipo bordo | A | E15 | D2 |
|--|---|---|--|
| Modulo (mm) | 600x600 | | |
| Spessore (mm) | 10 | 10 | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 8 | 7,6 | 9,1 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |  | B, E24 e D2 |
| Struttura |  |  |  |
| Finitura faccia a vista | Preverniciata in colore bianco satinato Gloss da 5 a 9 | | |
| Coefficiente di riflessione della luce | ca. 80% | | |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 | | |
| Resistenza all'umidità | RH 90 | | |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-1-v2 | | |



GyQuadro Activ'Air®



Pannelli in gesso rivestito con finitura di colore bianco, caratterizzati dall'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di eliminare sino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti. Grazie all'aspetto perfettamente liscio ed uniforme, essi rendono luminosi gli ambienti in cui vengono applicati e sono adatti ad un ampio ventaglio di applicazioni.



DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®

CARATTERISTICHE

| | |
|--|--|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 |
| Spessore (mm) | 9,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,5 |
| Bordo (dimensioni in mm) | |
| Struttura | |
| Finitura faccia a vista | Colore bianco |
| Coefficiente di riflessione della luce | 80,5% ± 0,5 |
| Luminosità | 91,5% ± 0,5 |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 0,10$ (L) plenum 200 mm senza lana minerale $\alpha_w = 0,15$ (L) plenum 200 mm con lana minerale 50 mm |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza al fuoco | REI 120 |
| Resistenza all'umidità | RH 90 |
| Conducibilità termica | $\lambda = 0,22$ W/mK |
| Controllo delle particelle nell'aria | ISO 4 secondo la norma ISO 14644-1 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP-GyQuadroAA-03 |



GyQuadro A1



Pannelli in gesso rivestito con speciale finitura di colore bianco, caratterizzati da reazione al fuoco in Euroclasse A1 (materiale totalmente incombustibile). Dall'aspetto estetico uniforme, trovano applicazione nell'edilizia non residenziale, nelle zone dell'edificio in cui sono richiesti materiali con reazione al fuoco A1, ad es. vie di esodo di uffici, scuole, ospedali, alberghi, ecc.



DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista
- ✓ Incombustibile

CARATTERISTICHE

| | |
|--|---|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 |
| Spessore (mm) | 9,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,5 |
| Bordo (dimensioni in mm) | |
| Struttura | |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro colore bianco |
| Coefficiente di riflessione della luce | 80% |
| Luminosità | 90,5% ± 0,5 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A1 - incombustibile secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza al fuoco | REI 120 |
| Resistenza all'umidità | RH 90 |
| Conducibilità termica | $\lambda = 0,22$ W/mK |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP-GyQuadroA1-03 |







Gyprex® Alba



Pannelli in gesso rivestito con finitura costituita da una pellicola vinilica di colore bianco con leggera trama, tipo tessuto di lino. Resistente all'usura e con superficie lavabile, il prodotto è adatto ad ambienti con elevata umidità, soggetti a frequente manutenzione o con elevati requisiti di igiene.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista
- ✓ Superficie lavabile
- ✓ QAI: classe A+

| CARATTERISTICHE | |
|--|---|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 |
| Spessore (mm) | 8 |
| Peso (kg/m ²) | 8,3 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Struttura |  |
| Finitura faccia a vista | Pellicola in PVC di colore bianco |
| Coefficiente di riflessione della luce | 80% |
| Attenuazione laterale | $D_{n,c,w} (C; C_{tr}) = 47 (-3; -9)$ dB |
| Reazione al fuoco | Euroclasse B-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 90 |
| Controllo delle particelle nell'aria | ISO 4 secondo la norma ISO 14644-1 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP n° GYX002 |





Gyprex® Alu



Pannelli in gesso rivestito con finitura costituita da una pellicola vinilica di colore bianco con leggera trama, tipo tessuto di lino, con barriera vapore in alluminio applicata sul retro. Resistente all'usura e con superficie lavabile, il prodotto è adatto ad ambienti con elevata umidità, soggetti a frequente manutenzione o con elevati requisiti di igiene, nei quali si preveda un forte rischio di formazione di condensa nel plenum del controsoffitto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista
- ✓ Superficie lavabile
- ✓ Con barriera vapore

| CARATTERISTICHE | |
|--|---|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 |
| Spessore (mm) | 8 |
| Peso (kg/m ²) | 8,3 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Struttura |  |
| Finitura faccia a vista | Pellicola in PVC di colore bianco |
| Coefficiente di riflessione della luce | 80% |
| Attenuazione laterale | $D_{n,c,w} (C; C_{tr}) = 47 (-3; -9)$ dB |
| Reazione al fuoco | Euroclasse B-s2,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 90 |
| Resistenza vapore acqueo | μ : infinito secondo EN 12524 |
| Controllo delle particelle nell'aria | ISO 4 secondo la norma ISO 14644-1 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP n° GYX002 |



Gyprex® Aseptia



Controsoffitto in gesso rivestito con una pellicola vinilica di colore bianco, con finitura totalmente liscia e dotata di trattamento antibatterico ed antimicotico resistente nel tempo. Resistente all'usura e lavabile anche con detergenti, il prodotto è ideale per ambienti sanitari, o più in generale ad igiene controllata. La finitura gli conferisce anche ottima resistenza all'umidità e diffusione della luce.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista
- ✓ Trattamento antibatterico e antimicotico
- ✓ Superficie lavabile
- ✓ QAI: classe A+

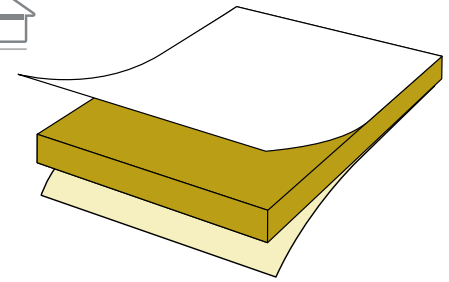
CARATTERISTICHE

| | |
|--|---|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 |
| Spessore (mm) | 8 |
| Peso (kg/m ²) | 8,3 |
| Bordo (dimensioni in mm) | |
| Struttura | |
| Finitura faccia a vista | Pellicola in PVC di colore bianco |
| Coefficiente di riflessione della luce | 80% |
| Attenuazione laterale | $D_{n,c,w} (C; C_{tr}) = 46 (-2;-8)$ dB |
| Reazione al fuoco | Euroclasse B-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 90 |
| Controllo delle particelle nell'aria | ISO 4 secondo la norma ISO 14644-1 |
| Resistenza a sviluppo funghi e batteri | secondo norma EN 13697 |
| Marchatura CE | EN 14190 DoP n° GYX002 |





Eurocoustic Minerval® A 12



DA SAPERE - VANTAGGI

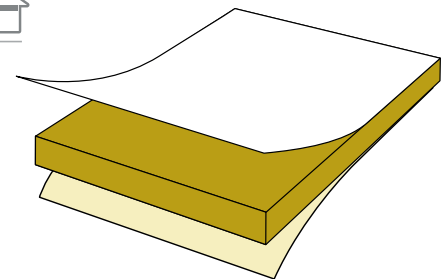
- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Velo vetro decorativo bianco
- ✓ Rinforzato da velo vetro naturale sul retro
- ✓ Installabile su struttura a vista T24 o T15
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ Versatilità d'uso

CARATTERISTICHE

| | |
|--|--|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 - 600x1200 |
| Spessore (mm) | 12 |
| Bordo | |
| Struttura | |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro colore bianco |
| Coefficiente di riflessione della luce | 86% |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 0,90$ |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A1 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza al fuoco | REI 120 |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria |
| Marcatura CE | N. DoP G001 |



Eurocoustic Minerval® A 15



DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Velo vetro decorativo bianco
- ✓ Rinforzato da velo vetro naturale sul retro
- ✓ Installabile su struttura a vista T24 o T15
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ Versatilità d'uso

CARATTERISTICHE

| | |
|--|--|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 - 600x1200 |
| Spessore (mm) | 15 |
| Bordo | |
| Struttura | |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro colore bianco |
| Coefficiente di riflessione della luce | 86% |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 0,95$ |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A1 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza al fuoco | REI 120 |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria |
| Marcatura CE | N. DoP G001 |



Eurocoustic **Minerval**® A 22

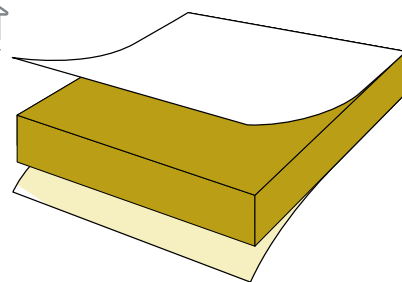


DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Velo vetro decorativo bianco
- ✓ Rinforzato da velo vetro naturale sul retro
- ✓ Installabile su struttura a vista T24 o T15
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ Versatilità d'uso

CARATTERISTICHE

| | |
|--|--|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 - 600x1200 |
| Spessore (mm) | 22 |
| Bordo | |
| Struttura | |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro colore bianco |
| Coefficiente di riflessione della luce | 86% |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 1,00$ |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A1 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza al fuoco | REI 180 - 120 secondo tipo di solaio |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria |
| Marcatura CE | N. DoP G001 |



Eurocoustic **Tonga**® A 22

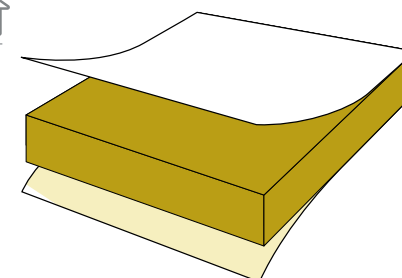


DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Velo vetro decorativo sulla faccia a vista
- ✓ Rinforzato da velo vetro naturale sul retro
- ✓ Installabile su struttura a vista T24 o T15
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ Elevata luminosità (colore bianco)
- ✓ 600 combinazioni di formati e finiture

CARATTERISTICHE

| | |
|--|--|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 - 600x1200 - 1200x1200 - 600x1500 - 600x1800 - 600x2000 - 600x2400 |
| Spessore (mm) | 22 |
| Bordo | |
| Struttura | |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro colore bianco EUROCOLORS EURODESIGN |
| Coefficiente di riflessione della luce | > 87% (bianco) |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 1,00$ |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A1 secondo norma EN 13501-1 (eccetto EuroColors SILVER M5) |
| Resistenza al fuoco | REI 180 - 120 (in funzione della tipologia di solaio) |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria |
| Marcatura CE | N. DoP G003 |



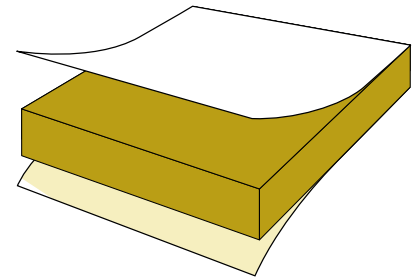


Eurocoustic Tonga® A 40



DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Velo vetro decorativo sulla faccia a vista
- ✓ Rinforzato da velo vetro naturale sul retro
- ✓ Installabile su struttura a vista T24 o T15
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ Elevata luminosità (colore bianco)
- ✓ 700 combinazioni di formati e finiture



CARATTERISTICHE

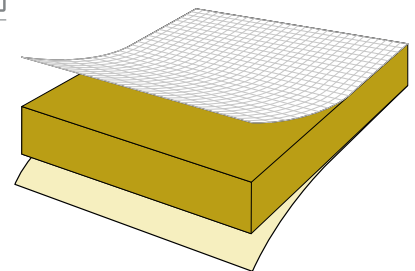
| | | |
|--|---|--|
| Tipo bordo | A | |
| Modulo (mm) | 600x600 - 600x1200 - 600x1500 - 600x1800 - 600x2000 - 600x2400 | |
| Spessore (mm) | 40 | |
| Bordo | | |
| Struttura | | |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro colore bianco EUROCOLORS EURODESIGN | |
| Coefficiente di riflessione della luce | > 87% (bianco) | |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 1,00$ | |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A1 secondo norma EN 13501-1 (eccetto EuroColors SILVER M5) | |
| Resistenza al fuoco | REI 120 (possibile estensione a vari tipi di solaio) | |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria | |
| Resistenza termica | R = 1,14 m ² K/W secondo norma EN 12667 | |
| Resistenza meccanica | Carico ammissibile 130 N/m ² = 13 kg/m ² | |
| Marcatura CE | N. DoP G003 | |

Eurocoustic Acoustichoc® A 22



DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Velo vetro decorativo rinforzato da tessuto di vetro sulla faccia a vista
- ✓ Rinforzato da velo vetro naturale sul retro
- ✓ Installabile su struttura a vista T24 o T35
- ✓ Resistenza agli urti certificata
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ QAI: Classificazione A+



CARATTERISTICHE

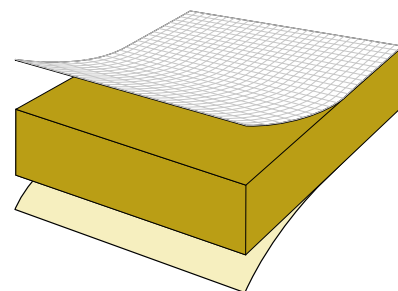
| | | |
|-------------------------|--|--|
| Tipo bordo | A | |
| Modulo (mm) | 600x600 - 600x1200 | |
| Spessore (mm) | 22 | |
| Bordo | | |
| Struttura | | |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro rinforzato da tessuto di vetro, colore bianco | |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 1,00$ | |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 | |
| Resistenza al fuoco | REI 180 - 120 (in funzione della tipologia di solaio) | |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria | |
| Resistenza agli urti | Resistente all'urto di pallonate con velocità sino a 15 km/h | |
| Marcatura CE | N. DoP n. G007 | |

Eurocoustic Acoustichoc® A 40



DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Velo vetro decorativo rinforzato da tessuto di vetro sulla faccia a vista
- ✓ Rinforzato da velo vetro naturale sul retro
- ✓ Installabile su struttura a vista T24 o T35 (formato 1000x1500)
- ✓ Adatto all'utilizzo a parete
- ✓ Resistenza agli urti certificata
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ QAI: Classificazione A+



CARATTERISTICHE

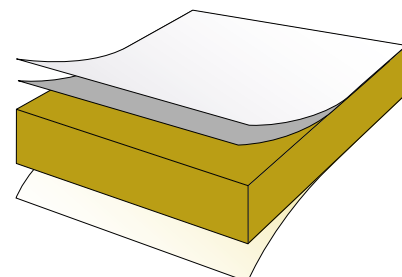
| | |
|-------------------------|--|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x1200 - 1000x1500 |
| Spessore (mm) | 40 |
| Bordo | |
| Struttura | |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro rinforzato da tessuto di vetro, colore bianco |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 1,00$ |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 |
| Resistenza al fuoco | REI 120 (possibile estensione a vari tipi di solaio) |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria |
| Resistenza termica | R= 1,14 m ² K/W |
| Resistenza agli urti | Resistente all'urto di pallonate con velocità sino a 30 km/h |
| Marcatura CE | N. DoP n. 007 |

Eurocoustic Alizè®



DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Finitura faccia a vista con composito velo vetro + foglio alluminio
- ✓ Rinforzato da velo vetro naturale sul retro
- ✓ Installabile su struttura a vista T24 o T15
- ✓ Attenuazione laterale sino a 38 dB
- ✓ Barriera vapore incorporata
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ Elevata resistenza termica



CARATTERISTICHE

| | |
|-------------------------|---|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 - 600x1200 |
| Spessore (mm) | 40 - 80 |
| Bordo | |
| Struttura | |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro colore bianco |
| Luminosità | Riflessione: coefficiente > 81% |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 0,55$ (40 mm) $\alpha_w = 0,60$ (80 mm) |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A1 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza al fuoco | REI 120 |
| Attenuazione laterale | 40 mm = 38 dB 40 mm + Acoustipan® = 48 dB |
| Resistenza termica | 40 mm = 1,10 m ² K/W 80 mm = 2,25 m ² K/W |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria |
| Marcatura CE | N. DoP G003 |



Eurocoustic Acoustipan®

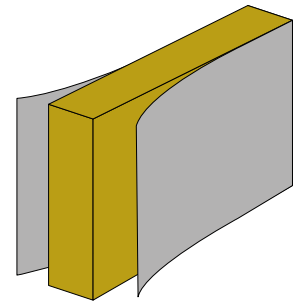


DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Rivestito sulle 2 facce con un foglio di alluminio, con funzione di barriera acustica
- ✓ Setto acustico in grado di fornire un aumento dell'attenuazione laterale sino a 12 dB
- ✓ 100 % resistente all'umidità
- ✓ QAI: classe A

CARATTERISTICHE

| | |
|------------------------|--|
| Modulo (mm) | 600x1200 - 1200x1000 |
| Spessore (mm) | 80 |
| Attenuazione laterale | Aumento 10-12 dB rispetto al singolo pannello |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1, d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria |
| Resistenza termica | R= 2,35 m²K/W |



Eurocoustic Tonga® Therm A 80

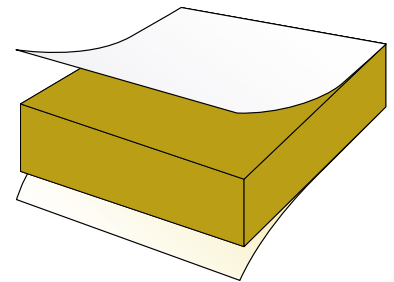


DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Velo vetro decorativo sulla faccia a vista
- ✓ Rinforzato da velo vetro naturale sulla faccia opposta
- ✓ Installabile su struttura a vista T24 o T35
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ Elevata resistenza meccanica
- ✓ QAI: classe A+

CARATTERISTICHE

| | |
|--|---|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 600x600 - 600x1200 |
| Spessore (mm) | 77 |
| Bordo |  |
| Struttura |  |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro colore bianco EUROCOLORS |
| Coefficiente di riflessione della luce | > 87% |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 1,00$ |
| Riflessione della luce | > 89% |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A1 |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria |
| Resistenza termica | R= 2,20 m²K/W |
| Resistenza meccanica | Carico ammissibile 195 N/m² = 19,5 kg/m² |
| Marcatura CE | N. DoP: n. G003 |



Eurocoustic **Acoustished® A 40**

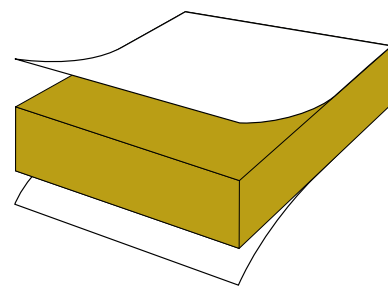


DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Velo vetro decorativo sulla faccia a vista
- ✓ Rinforzato da velo vetro naturale sul retro
- ✓ Installabile su struttura T35, a controsoffitto o inserito tra i travetti del solaio portante
- ✓ Soluzione ad elevate prestazioni termoacustiche
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ Elevata resistenza meccanica
- ✓ QAI: classe A+
- ✓ Installabile a soffitto o a parete

CARATTERISTICHE

| | |
|--|---|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 1000x1500 |
| Spessore (mm) | 38 |
| Bordo |  |
| Struttura |  |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro colore bianco EUROCOLORS (7 colori) |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 1,00$ (posa a soffitto) $\alpha_w = 0,95$ (posa a parete) |
| Coefficiente di riflessione della luce | > 87% |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A1 secondo norma EN 13501-1 (bianco) |
| Resistenza termica | R = 1,10 m ² K/W |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria |
| Resistenza meccanica | Carico ammissibile 130 N/m ² = 13 kg/m ² |
| Marcatura CE | N. DoP G007 |



Eurocoustic **Acoustished® A 80**

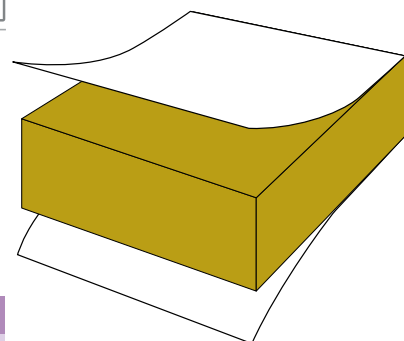


DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pannello rigido autoportante in lana di roccia
- ✓ Velo vetro decorativo sulla faccia a vista
- ✓ Rinforzato da velo vetro naturale sul retro
- ✓ Installabile su struttura T35, a controsoffitto o inserito tra i travetti del solaio portante
- ✓ Soluzione ad elevate prestazioni termoacustiche
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ Elevata resistenza meccanica
- ✓ QAI: classe A+

CARATTERISTICHE

| | |
|--|---|
| Tipo bordo | A |
| Modulo (mm) | 1000x1500 |
| Spessore (mm) | 77 |
| Bordo |  |
| Struttura |  |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro colore bianco EUROCOLORS (7 colori) |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 1,00$ |
| Coefficiente di riflessione della luce | > 87% |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A1 secondo norma EN 13501-1 (bianco) |
| Resistenza termica | R= 2,20 m ² K/W |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria |
| Resistenza meccanica | Carico ammissibile 195 N/m ² = 19,5 kg/m ² |
| Marcatura CE | N. DoP G007 |







Eurocoustic Tonga® di grandi dimensioni

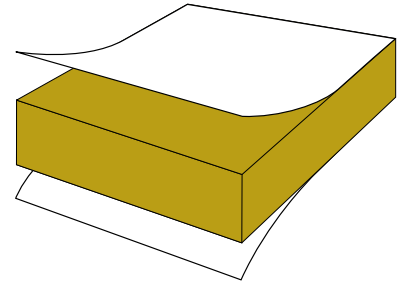


DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Installabile su struttura a vista T24
- ✓ Reazione al fuoco: Euroclasse A1 (colore bianco)
- ✓ Elevata resistenza meccanica
- ✓ 100% resistente all'umidità
- ✓ Ampia gamma di formati e finiture
- ✓ Utilizzabile in corridoi e zone di passaggio

CARATTERISTICHE

| | | |
|--|---|--|
| Tipo bordo | A | |
| Modulo (mm) | 600x1500 - 600x1800 - 600x2000 - 600x2400 | |
| Spessore (mm) | 22 - 40 | |
| Bordo |  | |
| Struttura |  | |
| Finitura faccia a vista | Velo vetro colore bianco EUROCOLORS EURODESIGN | |
| Coefficiente di riflessione della luce | > 87% (bianco) | |
| Assorbimento acustico | $\alpha_w = 1,00$ | |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A1 secondo norma EN 13501-1 (bianco) | |
| Resistenza all'umidità | 100% - stabile a qualsiasi livello di umidità relativo dell'aria | |
| Resistenza termica | R = 1,14 m ² K/W secondo norma EN 12667 (40 mm) | |
| Resistenza meccanica | Carico ammissibile 130 N/m ² = 13 kg/m ² (40 mm) | |
| Marcatura CE | N. DoP: G003 | |



Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 40



Lastre in gesso rivestito con foratura regolare quadrata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo. La foratura su tutta la superficie permette al prodotto di raggiungere valori di assorbimento acustico molto elevati. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente, che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Foratura quadrata regolare con elevata %
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Originalità della foratura quadrata
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico

CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,5 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,85 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |



Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 41

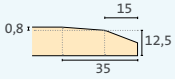


Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare quadrata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo con elevate prestazioni di assorbimento acustico. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Originalità della foratura quadrata
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico

CARATTERISTICHE

| | |
|--|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,5 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Coefficiente di riflessione della luce | ca. 70% |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,70 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |





Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 41-1



Lastre in gesso rivestito con foratura regolare quadrata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo. La foratura su tutta la superficie permette al prodotto di raggiungere valori di assorbimento acustico molto elevati. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente, che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Foratura quadrata regolare con elevata %
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Originalità della foratura quadrata
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 8,3 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,80 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |



Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 41-2



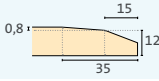
Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare quadrata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo con elevate prestazioni di assorbimento acustico. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Originalità della foratura quadrata
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



CARATTERISTICHE

| | |
|--|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 8,3 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Coefficiente di riflessione della luce | ca. 70% |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,75 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |



Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 42



Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare quadrata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Originalità della foratura quadrata
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico

CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 8,1 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,50 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |



Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 44



Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare quadrata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo con elevate prestazioni di assorbimento acustico. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Foratura quadrata regolare su tutta la superficie
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Originalità della foratura quadrata
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico

CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,2 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,80 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |





Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 46

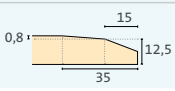


Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare quadrata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Originalità della foratura quadrata
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico

CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 8,1 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,50 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |

ACTIV
air



Gyptone® Big Activ'Air® Quattro 47

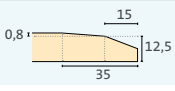


Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare quadrata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Originalità della foratura quadrata
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico

CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 8,4 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,40 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |

ACTIV
air



Gyptone® Big Activ'Air® **Quattro 71**



Lastre in gesso rivestito con microforatura regolare quadrata, dim. 3x3 mm, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Microforatura quadrata
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 8,3 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,55 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |



Gyptone® Big Activ'Air® **Line 6**



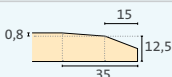
Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare lineare, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Sobrietà estetica della foratura lineare
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,8 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,55 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |





Gyptone® Big Activ'Air® Sixto 63

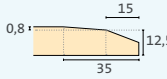


Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare esagonale, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo con elevate prestazioni di assorbimento acustico. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Ripartizione armoniosa delle zone forate
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



| CARATTERISTICHE | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,6 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,65 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |

Gyptone® Big Activ'Air® Sixto 65

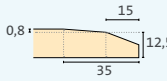


Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare lineare, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo con elevate prestazioni di assorbimento acustico. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi assottigliati
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Ripartizione armoniosa delle zone forate
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



| CARATTERISTICHE | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | B1 - 4 bordi assottigliati |
| Dimensioni (mm) | 900x2700 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 7,4 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,75 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-2-v2 |

Gyptone® Big Curve Activ'Air® **Quattro 41**



Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare quadrata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo curvo con elevate prestazioni di assorbimento acustico. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 2 bordi assottigliati, adatta a realizzare superfici curve
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Originalità della foratura quadrata
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|--|
| Tipo bordo | A su lato corto B1 su lato lungo |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 6,5 |
| Peso (kg/m ²) | 5,5 |
| Bordo (dimensioni in mm) | |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,70 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse B-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-5-v2 |



Gyptone® Big Curve Activ'Air® **Line 6**



Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura lineare, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo curvo. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 2 bordi assottigliati, adatta a realizzare superfici curve
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Sobrietà estetica della foratura lineare
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|--|
| Tipo bordo | A su lato corto B1 su lato lungo |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 6,5 |
| Peso (kg/m ²) | 5,7 |
| Bordo (dimensioni in mm) | |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,55 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse B-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-5-v2 |





Gyptone® Big Curve Activ'Air® Sixto 63



Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare esagonale, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo curvo con elevate prestazioni di assorbimento acustico. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente con funzione antipolvere.

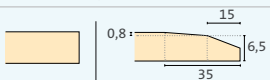
DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 2 bordi assottigliati, adatta a realizzare superfici curve
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Ripartizione armoniosa delle zone forate
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



ACTIV
air

CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|--|
| Tipo bordo | A su lato corto B1 su lato lungo |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 6,5 |
| Peso (kg/m ²) | 5,5 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,65 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse B-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-5-v2 |



Gyptone® Big Curve Activ'Air® Base 31



Lastre in gesso rivestito con superficie liscia non forata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo curvo. Ideale per la realizzazione di fasce di compensazione in controsoffitti curvi, è facilmente integrabile con le altre lastre Gyptone® Big Curve.

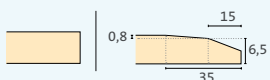
DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito non forata con 2 bordi assottigliati, adatta a realizzare superfici curve
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Massima adattabilità alle superfici curve
- ✓ Ideale per realizzare fasce di compensazione
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



ACTIV
air

CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|--|
| Tipo bordo | A su lato corto B1 su lato lungo |
| Dimensioni (mm) | 1200x2400 |
| Spessore (mm) | 6,5 |
| Peso (kg/m ²) | 6,5 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,55 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse B-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP GYP 14190-5-v2 |



Rigitone® Edge Activ'Air® 8/18




Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare rotonda che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo con elevate prestazioni di assorbimento acustico. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Le lastre sono caratterizzate dall'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare sino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi ribassati Edge
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Foratura distribuita sull'intera superficie
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | 4 bordi Edge |
| Dimensioni (mm) | 1188x1998 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 9,5 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,75 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP n. PLF001 |



Rigitone® Edge Activ'Air® 12-20/66




Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura regolare rotonda, con fori sfalsati, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo con elevate prestazioni di assorbimento acustico. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Le lastre sono caratterizzate dall'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi ribassati Edge
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Foratura distribuita sull'intera superficie
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | 4 bordi Edge |
| Dimensioni (mm) | 1188x1980 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 8,4 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,75 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP n. PLF001 |





Rigitone® Edge Activ'Air® 8-15-20



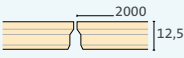
Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura irregolare rotonda, con fori sfalsati, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo.
Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Le lastre sono caratterizzate dall'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi ribassati Edge
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Foratura distribuita sull'intera superficie
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | 4 bordi Edge |
| Dimensioni (mm) | 1199x2000 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 9,7 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  2000 12,5 |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,40 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP n. PLF001 |



Rigitone® Edge Activ'Air® 8-15-20 Super




Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura irregolare rotonda, con fori sfalsati, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo.
Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Le lastre sono caratterizzate dall'esclusivo sistema Activ'Air®, che consente di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi ribassati Edge
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Foratura distribuita sull'intera superficie
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | 4 bordi Edge |
| Dimensioni (mm) | 1205x1962 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 9,3 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  1962 12,5 |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,50 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP n. PLF001 |



Rigitone® Edge Activ'Air® 8/18 Q

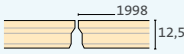


Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura continua regolare quadrata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo con elevatissime prestazioni di assorbimento acustico. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Le lastre sono caratterizzate dall'esclusivo sistema Activ'Air®, che di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi ribassati Edge
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Foratura distribuita sull'intera superficie
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico

CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | 4 bordi Edge |
| Dimensioni (mm) | 1188x1998 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 8,3 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,80 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP n. PLF001 |

ACTIV
air



Rigitone® Edge Activ'Air® 12/25 Q

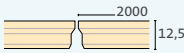


Lastre in gesso rivestito con decoro costituito da foratura continua regolare quadrata, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo con elevatissime prestazioni di assorbimento acustico. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente che ottimizza le prestazioni acustiche del prodotto. Le lastre sono caratterizzate dall'esclusivo sistema Activ'Air®, che di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide contenuta nell'aria degli ambienti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito forata con 4 bordi ribassati Edge
- ✓ Installazione su struttura Gyprofile, per una perfetta planarità del controsoffitto
- ✓ Foratura distribuita sull'intera superficie
- ✓ QAI: sistema Activ'Air®, classe A+
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico

CARATTERISTICHE

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo bordo | 4 bordi Edge |
| Dimensioni (mm) | 1200x2000 |
| Spessore (mm) | 12,5 |
| Peso (kg/m ²) | 8,0 |
| Bordo (dimensioni in mm) |  |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera |
| Assorbimento acustico | α_w sino a 0,90 |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 secondo norma EN 13501-1 |
| Resistenza all'umidità | RH 70 |
| Marcatura CE | EN 14190 DoP n. PLF001 |

ACTIV
air





ThermoTop 27 Activ'Air®



Lastra in gesso rivestito non perforata, a conducibilità termica aumentata. Il prodotto, caratterizzato da elevata densità e durezza superficiale, è adatto al rivestimento di impianti di climatizzazione a pannelli radianti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Lastra in gesso rivestito non forata
- ✓ Per rivestimento di sistemi a pannelli radianti
- ✓ Conducibilità termica incrementata
- ✓ Giunti invisibili, per controsoffitti dall'aspetto estetico monolitico



CARATTERISTICHE

| Tipo bordo | Longitudinale Trasversale | Assottigliato Dritto testa-testa |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| Dimensioni (mm) | 1200x2000 | |
| Spessore (mm) | 9,5 | |
| Peso (kg/m ²) | 9,4 | |
| Finitura faccia a vista | Decorazione da realizzare in opera | |
| Conducibilità termica λ (W/mK) | 0,27 | |
| Reazione al fuoco | Euroclasse A2-s1,d0 | |
| Carico rottura flessione: Long. (N) Trasv. (N) | > 400 > 160 | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | secco 10 umido 4 | |
| Marcatura CE | EN 520 DoP n. LA-ThermoTop27AA-01 | |



Inquadra il QR code per consultare la scheda dell'intervento: *Capannone 18 - Parco Innovazione nelle ex Officine Meccaniche Reggiane, Reggio Emilia*



SOMMARIO **STUCCHI**

| | |
|--|-----|
| • Gyproc EvoPlus 30/60/120 | 174 |
| • Gyproc EvoPlus Premium | 174 |
| • Gyproc Evoplus Pasta | 174 |
| • Gyproc ProMix Premium | 175 |
| • Gyproc ProMix Bianco | 175 |
| • Gyproc Gypfill® P X-Ray Protection Joint Mix | 175 |

Gyproc **EvoPlus 30-60-120**

Stucco in polvere per il trattamento dei giunti per lastre di gesso rivestito.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Possibilità finitura Q1 - Q2 - Q3 - Q4
- ✓ Gesso ad elevatissima purezza
- ✓ Elevato punto di bianco
- ✓ Eccellente saldatura del giunto
- ✓ VOC: Classe A+

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-------------------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | 770 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | 940 |
| Acqua di impasto | c.a. 75% |
| Granulometria (mm) | <0,2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 30, 60 e 120 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
EN 13963 tipo 3B

Gyproc **EvoPlus Premium**

Stucco in polvere ad alte prestazioni a base gesso naturale per la stuccatura e la finitura delle lastre in gesso rivestito.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Altissimo contrasto al ritiro
- ✓ Asciugatura rapida in parete
- ✓ Elevata resistenza in ambienti umidi
- ✓ Riempimento fori fino a 5 cm senza fessurazioni
- ✓ Packaging riciclabile

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | 1000 |
| Acqua di impasto | c.a. 58% |
| Granulometria (mm) | <0,2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 50 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
EN 13963 tipo 4B

Gyproc **EvoPlus Pasta**

Stucco pronto in pasta ad essiccazione, a grana fine, per il riempimento e la finitura di pareti interne.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pronto all'uso
- ✓ Applicazione manuale e con airless
- ✓ Facile applicazione
- ✓ Elevato punto di bianco
- ✓ Ideale per la rasatura finale della lastra

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Classe di reazione al fuoco | A2 |
| Livello di finitura | Q2 - Q3 - Q4 |
| Tipologia di utilizzo | 3A |
| Tempo di lavorabilità (h) | da 4 a 8 |
| Tempo di presa | variabile con temperatura e umidità |



CE conforme alla norma
EN 13963 tipo 3A



Gyproc ProMix Premium

Stucco bianco, pronto all'impiego, destinato alla realizzazione dei giunti con nastro adesivo e carta microforata tra le lastre di gesso rivestito.

Può essere utilizzato indifferentemente per armare il giunto e per lo strato di finitura.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Ottimo potere aderente
- ✓ Colore bianco
- ✓ Ritiro trascurabile
- ✓ Materiale già pronto miscelato
- ✓ Materiale molto plastico
- ✓ Semplice applicazione
- ✓ Essiccazione all'aria
- ✓ Utilizzabile per 3 mesi

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Classe di reazione al fuoco | A2 |
| Livello di finitura | Q1 - Q2 - Q3 - Q4 |
| Tipologia di utilizzo | 3A |
| Tempo di lavorabilità (h) | da 12 a 24 |
| Tempo di presa | variabile con temperatura e umidità |



CE conforme alla norma
EN 13963 tipo 3A

Gyproc ProMix Bianco

Stucco pronto in pasta ad essiccazione, a grana fine, per il riempimento e la finitura di pareti interne.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Pronto all'uso
- ✓ Applicazione manuale e con airless
- ✓ Facile applicazione
- ✓ Elevato punto di bianco
- ✓ Ideale per la rasatura finale della lastra

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Classe di reazione al fuoco | A2 |
| Livello di finitura | Q2 - Q3 - Q4 |
| Tipologia di utilizzo | 3A |
| Tempo di lavorabilità (h) | da 4 a 8 |
| Tempo di presa | variabile con temperatura e umidità |



CE conforme alla norma
EN 13963 tipo 3A

Gyproc Gypfill® P X-Ray Protection Joint Mix

Stucco in polvere, additivato con solfato di bario, specifico per il trattamento dei giunti delle lastre Gyproc X-Ray Protection per garantire la continuità di protezione dai raggi X del sistema.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Alta protezione ai raggi X
- ✓ Aditivato con solfato di bario
- ✓ Applicazione manuale

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| Classe di reazione al fuoco | A2 |
| Livello di finitura | Q1 - Q2 - Q3 |
| Tipologia di utilizzo | 3B |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 30 |
| Tempo di presa | variabile con temperatura e umidità |



CE conforme alla norma
EN 13963 tipo 3B



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
*Bibliomediateca Provinciale
di Potenza, Potenza*



SOMMARIO **STRUTTURE METALLICHE E ACCESSORI**

ACCESSORI

Viti

- Gyproc Viti per fissaggio lastre in gesso rivestito 178
- Gyproc Viti per lastre ad alta densità 178
- Gyproc Viti Glasroc® X 178

Botole ispezione antincendio

- Gyproc Botola isp. antincendio per controsoffitti REI 120 179
- Gyproc Botola isp. antincendio per parete divisoria EI 120 e cavedio tecnico EI 45 179
- Gyproc Botola isp. antincendio per controparete EI 120 179
- Gyproc Botola isp. antincendio per cavedio tecnico EI 60 179

Nastri di guarnizione

- Gyproc Nastro biadesivo in polietilene espanso 180
- Gyproc Nastro monoadesivo in polietilene espanso 180

Accessori per giunti

- Gyproc Marco® Spark-Perf® 180
- Gyproc Axembla 180
- Gyproc Nastro in feltro di vetro Gyproc 181
- Gyproc Nastro paraspigoli acciaio 181
- Gyproc Aquabead Flex Pro 181
- Gyproc Aquabead 181

Supporti per carichi sospesi

- Supporto per vaso sospeso 182
- Supporto per cassetta risciacquo vaso 182
- Supporto per bidet sospeso 182
- Supporto per lavabo sospeso 182
- Supporto per soffioni e aste doccia 182

PROFILI

Strutture metalliche per pareti e controsoffitti

- Gyproc Gyprofile per pareti e controsoffitti 183
- Gyproc Metalframe 183
- Gyproc Flexo guide flessibili da parete 184
- Gyproc Flexo profili flessibili concavi e convessi per controsoffitti 184
- Gyproc Paraspigoli in acciaio 185

Strutture metalliche per controsoffitti

- Gyproc Gyprofile per controsoffitti 185
- Gyproc Stil Prim 50 per controsoffitti 186

Strutture metalliche per esterni

- Gyproc External Profile Zn-Mg 186

Strutture metalliche per controsoffitti modulari

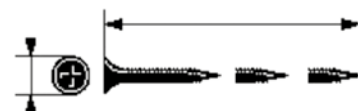
- Gyproc Linetec Plus 187



Gyproc Viti per fissaggio lastre in gesso rivestito

Le viti per il fissaggio di lastre in gesso rivestito sono ottenute da acciaio al carbonio secondo EN ISO 7049/50 e sono sottoposte a trattamento superficiale protettivo per la corrosione.

Le viti vanno fissate tramite appositi avvitatori elettrici.



Viti PUNTA CHIODO (TTPC)



(TTPF)

CE conforme alla norma **EN 14566**

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|---|
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Classe di trattamento protettivo | 48 (tipo: fosfatazione) |
| Acciaio | acciaio al carbonio |
| Forza di serraggio (N) | ≥ 450 |
| Durezza (profondità di penetrazione) (mm) | 0,08 ÷ 0,18 (tipo: Carboementazione 55 HRC - Rockwell) |
| Tempo di avvitamento (mm) | ≤ 0,05 (TTPC); ≤ 1,8 (TTPF) |

Gyproc Viti per lastre ad alta densità

Viti autofilettanti.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|---|
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Classe di trattamento protettivo | 48 (tipo: zincatura) |
| Acciaio | acciaio al carbonio |
| Forza di serraggio (N) | ≥ 450 |
| Durezza (profondità di penetrazione) (mm) | 0,08 ÷ 0,18 (tipo: Carboementazione 55 HRC - Rockwell) |
| Tempo di avvitamento (mm) | ≤ 0,05 (TTPC); ≤ 1,8 (TTPF) |



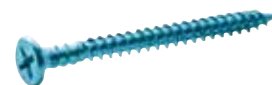
CE conforme alla norma **EN 14566**

Gyproc Viti Glasroc® X

Viti autofilettanti con speciale resistenza al Salt Spray Test di 1000 ore, idonee per il fissaggio delle lastre Gyproc Glasroc® X, in gesso fibro-rinforzato, su profili metallici di spessore max 0,8 mm.

Hanno la punta affilata e il filetto "reverse" per facilitare l'alloggiamento nella lastra, la testa speciale si adatta perfettamente per una stuccatura facilitata e perfetta.

Le viti sono conformi alla norma armonizzata EN 14566.



CE conforme alla norma **EN 14566**

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|----------------------------------|--|
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Classe di trattamento protettivo | 1000 ore salt spray test (tipo: zincatura) |
| Acciaio | acciaio al carbonio |
| Forza di serraggio (N) | ≥ 450 |



Gyproc Botola isp. antincendio per controsoffitti REI 120

Con lastra Fireline da 15 mm.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| Dimensioni (mm) | 200x200 - 300x300 - 400x400 |
|-----------------|-----------------------------|



Gyproc Botola isp. antincendio per parete divisoria EI 120 e cavedio tecnico EI 45

Con due lastre Fireline da 12,5 mm.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|-----------------|---|
| Dimensioni (mm) | 200x200 - 300x300 - 400x400 - 500x500 - 600x600 |
|-----------------|---|



Gyproc Botola isp. antincendio per controparete EI 120

Con lastra Fireline da 15 mm.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|-----------------|---------------------------------------|
| Dimensioni (mm) | 200x200 - 300x300 - 400x400 - 500x500 |
|-----------------|---------------------------------------|



Gyproc Botola isp. antincendio per cavedio tecnico EI 60

Con due lastre Fireline da 15 mm.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|-----------------|---|
| Dimensioni (mm) | 200x200 - 300x300 - 400x400 - 500x500 - 600x600 |
|-----------------|---|





Gyproc **Nastro biadesivo in polietilene espanso**

Nastro biadesivo isolante in polietilene espanso, ideale per il fissaggio e l'isolamento acustico dei profili metallici applicati sulle strutture portanti.



Gyproc **Nastro monoadesivo in polietilene espanso**

Nastro monoadesivo isolante in polietilene espanso, ideale per l'isolamento acustico dei profili metallici applicati sulle strutture portanti.



Gyproc **Marco® Spark-Perf®**

Nastro di carta per l'armatura dei giunti. È fabbricato con una speciale carta fibrata e microforata che ha un'elevata resistenza alla trazione per evitare rotture e increspature. In aggiunta oltre ad offrire la massima resistenza meccanica tra i nastri di rinforzo disponibili, previene la formazione delle bolle d'aria.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|----------------|------------------------|
| Tipo | Nastro in carta |
| Lunghezza (mm) | 23000 - 76000 - 153000 |
| Larghezza (mm) | 52 |



CE conforme alla norma **EN 13963**

Gyproc **Axembla**

Nastro in fibra di vetro per l'armatura dei giunti delle lastre in gesso rivestito. Possiede un lato adesivo che ne agevola l'applicazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---------------------------------|----------|
| Spessore (mm) | 0,3 |
| Tensione di snervamento (N/cm) | 2,54 |
| Larghezza (mm) | 48 |
| Tolleranza sulla larghezza (mm) | ±2 |
| Lunghezza rotolo (m) | 20/45/90 |
| Tolleranza sulla lunghezza (%) | ±2 |





Gyproc **Nastro in feltro di vetro Gyproc**

Nastro in fibra di vetro per l'armatura dei giunti a spessore ridotto.



Gyproc **Nastro paraspigoli acciaio**

Nastro paraspigolo in un comodo formato in rotolo, dotato di due bandelle metalliche.



CE conforme alla norma EN 14353

Gyproc **Aquabead Flex Pro**

Nastro paraspigolo dotato di un lato adesivo in un comodo formato in rotolo.



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|----------------|---------------------|
| Tipo | Paraspigolo adesivo |
| Lunghezza (mm) | 25000 |
| Larghezza (mm) | 85 |

Gyproc **Aquabead**

Aquabead è un paraspigolo facile da applicare, autoadesivo, per angoli da 90°. È realizzato in carta microforata con anima in PVC, la cui faccia interna è rivestita con un adesivo che si attiva con della semplice acqua, garantendo una perfetta aderenza. I fori sulla superficie permettono allo stucco di far aderire perfettamente il paraspigolo alla parete.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione semplice e veloce
- ✓ Elevata resistenza all'impatto
- ✓ Massima aderenza tra cartongesso e paraspigolo
- ✓ Riduzione del quantitativo di stucco utilizzato
- ✓ Bordi non affilati

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|----------------|---------------------|
| Tipo | Paraspigolo adesivo |
| Lunghezza (mm) | 3000 |





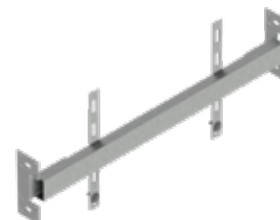
Supporto per vaso sospeso

Struttura a barre portanti in acciaio DX 51D+Z 275 a norma UNI EN 10346.



Traversa per cassetta risciacquo vaso

Struttura a barre portanti in acciaio DX 51D+Z 275 a norma UNI EN 10346.



Supporto per bidet sospeso

Struttura a barre portanti in acciaio DX 51D+Z 275 a norma UNI EN 10346.



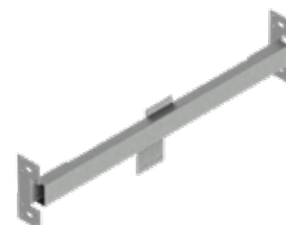
Supporto per lavabo sospeso

Struttura a barre portanti in acciaio DX 51D+Z 275 a norma UNI EN 10346.



Supporto per soffioni e aste doccia

Struttura di fissaggio con barra in acciaio DX 51D+Z 275 a norma UNI EN 10346.





Gyproc Gyprofile per pareti e controsoffitti

Gyprofile è il nuovo profilo di Gyproc dall'inconfondibile colore azzurro che definisce il nuovo standard per le strutture in gesso rivestito. I profili per il gesso rivestito sono ottenuti per profilatura. Tali profili sono conformi alla normativa UNI EN 14195:2005.

I profili vengono preventivamente forati per il passaggio cavi.

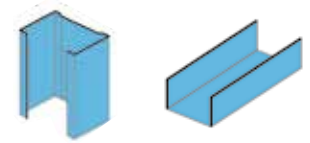
La qualità della lamiera e il grado di rivestimento sono conformi alla normativa UNI 10346 (classificazione: DX51D+Z MA).

DA SAPERE - VANTAGGI

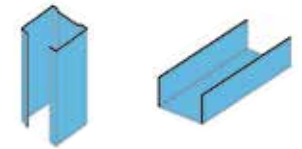
- ✓ **ANTICORROSIVO:** Lo speciale rivestimento Gyprofile offre oltre il 30% in più di resistenza all'ossidazione rispetto al normale acciaio zincato
- ✓ **DIELETTRICO:** Lo speciale rivestimento Gyprofile evita la formazione di cariche elettrostatiche dovute al normale comportamento dell'acciaio conduttore
- ✓ **ECOLOGICO:** Gyprofile è dotato di un nuovo rivestimento organico privo di cromo
- ✓ **ANTIFINGERPRINT** Il Gyprofile possiede un rivestimento che costituisce una barriera al contatto cutaneo e all'inalazione degli ossidi che si possono formare su un normale acciaio, a miglioramento della qualità della vita per chi applica e per chi vive in ambienti realizzati con questo nuovo prodotto.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|---------------------|
| Tipo | Struttura metallica |
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Spessore (mm) | 0,6 |
| Tolleranza sullo spessore (mm) | ± 0,07 |
| Lunghezza (mm) | da 3000 a 4000 |
| Tolleranza sulla lunghezza (mm) | ± 4 |
| Rivestimento protettivo (g/m ²) | Z100+S |
| Tensione di snervamento (N/mm ²) | 300 |



DIN
A = 50; 55; 75; 100; 150 mm



UNI
A = 50; 55; 75; 100 mm



CE conforme alla norma EN 14195

Gyproc Metalframe

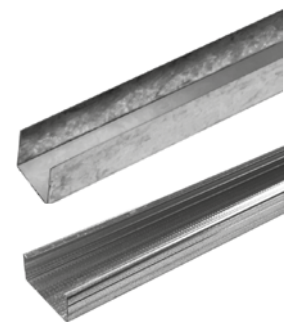
Profili DIN per pareti divisorie e controsoffitti in acciaio zincato a caldo.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Realizzati con acciaio di prima scelta tipo DX51D+Z conforme alla normativa UNI 10346
- ✓ Elevato carico di snervamento grazie alla qualità di acciaio utilizzata
- ✓ A norma DIN
- ✓ Resistente alla corrosione grazie al rivestimento protettivo allo zinco

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|---------------------|
| Tipo | Struttura metallica |
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Spessore (mm) | 0,6 |
| Tolleranza sullo spessore (mm) | ± 0,07 |
| Lunghezza (mm) | da 3000 a 4000 |
| Tolleranza sulla lunghezza (mm) | ± 4 |
| Rivestimento protettivo (g/m ²) | Z100+S |
| Tensione di snervamento (N/mm ²) | 300 |



CE conforme alla norma EN 14195



Gyproc Flexo guide flessibili da parete

Le guide flessibili della gamma Flexo sono prodotte in acciaio zincato di spessore 0,6 mm a norma UNI-EN 10346 ed è disponibile in quattro misure: 50, 75, 100 mm.

Con le guide flessibili della gamma Flexo si possono realizzare in maniera rapida e semplice pareti curve e geometrie di forma.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Struttura a memoria di forma. Permette la posa da parte di una sola persona
- ✓ Mantiene perfettamente la curvatura senza alcun sistema aggiuntivo di irrigidimento
- ✓ Il fissaggio delle lastre è facile e sicuro perché grazie alla sua originale struttura continua
- ✓ Si adatta a pareti curve, velette, archi e pareti inclinate, con raggi differenti (anche all'interno della stessa struttura)

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|---------------------|
| Tipo | Struttura metallica |
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Spessore (mm) | 0,6 |
| Tolleranza sullo spessore (mm) | ± 0,07 |
| Lunghezza (mm) | 3000 |
| Tolleranza sulla lunghezza (mm) | ± 4 |
| Rivestimento protettivo (g/m ²) | Z140 |



Larghezza: 50; 75; 100 mm

CE conforme alla norma **UNI EN 14195**

Gyproc Flexo profili flessibili concavi e convessi per controsoffitti

I profili flessibili della gamma Flexo per controsoffitti sono prodotti in acciaio zincato di spessore 0,6 mm a norma UNI-EN 10346. Questi presentano due differenti geometrie per la realizzazione di controsoffitti con forme concave o convesse che possono essere utilizzati insieme per cambiamenti di curvature e onde.

La guida specifica per i profili della gamma Flexo 30x3000 mm può essere piegata per generare l'angolo di congiunzione tra parete e controsoffitto (variangolo).

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Struttura a memoria di forma. Permette la posa da parte di una sola persona
- ✓ Mantiene perfettamente la curvatura senza alcun sistema aggiuntivo di irrigidimento
- ✓ Il fissaggio delle lastre è facile e sicuro perché grazie alla sua originale struttura continua
- ✓ Si adatta a pareti curve, velette, archi e pareti inclinate, con raggi differenti (anche all'interno della stessa struttura)

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|---------------------|
| Tipo | Struttura metallica |
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Spessore (mm) | 0,6 |
| Tolleranza sullo spessore (mm) | ± 0,07 |
| Lunghezza (mm) | 3000 |
| Tolleranza sulla lunghezza (mm) | ± 4 |
| Rivestimento protettivo (g/m ²) | Z140 |



Profilo flessibile concavo.
Dimensioni 60x27x3000 mm



Profilo flessibile convesso.
Dimensioni 60x27x3000 mm



Guida flessibile 30x3000 mm

CE conforme alla norma **UNI EN 14195**



Gyproc Paraspigoli in acciaio

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|---------------------|
| Tipo | Struttura metallica |
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Spessore (mm) | 0,5 |
| Tolleranza sullo spessore (mm) | ± 0,07 |
| Lunghezza (mm) | 3000 |
| Tolleranza sulla lunghezza (mm) | ± 4 |
| Rivestimento protettivo (g/m ²) | Z200 |



Gyproc Gyprofile per controsoffitti

Gyprofile è il profilo di Gyproc dall'inconfondibile colore azzurro che definisce il nuovo standard per le strutture in gesso rivestito. I profili per il gesso rivestito sono ottenuti per profilatura. Tali profili sono conformi alla normativa UNI EN 14195:2005.

I profili vengono preventivamente forati per il passaggio cavi.

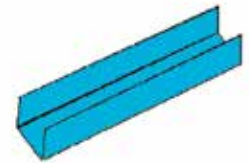
La qualità della lamiera e il grado di rivestimento sono conformi alla normativa UNI 10346:2009 (classificazione: DX51D+Z MA).

DA SAPERE - VANTAGGI

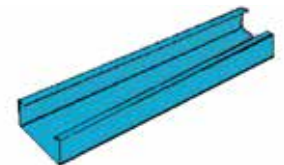
- ✓ **ANTICORROSIVO:** Lo speciale rivestimento Gyprofile offre oltre il 30% in più di resistenza all'ossidazione rispetto al normale acciaio zincato
- ✓ **DIELETTRICO:** Lo speciale rivestimento Gyprofile evita la formazione di cariche elettrostatiche dovute al normale comportamento dell'acciaio conduttore
- ✓ **ECOLOGICO:** Gyprofile è dotato di un nuovo rivestimento organico privo di cromo
- ✓ **ANTIFINGERPRINT II** Gyprofile possiede un rivestimento che costituisce una barriera al contatto cutaneo e all'inquinazione degli ossidi che si possono formare su un normale acciaio, a miglioramento della qualità della vita per chi applica e per chi vive in ambienti realizzati con questo nuovo prodotto.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|---------------------|
| Tipo | Struttura metallica |
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Spessore (mm) | 0,6 |
| Tolleranza sullo spessore (mm) | ± 0,07 |
| Lunghezza (mm) | da 3000 a 4000 |
| Tolleranza sulla lunghezza (mm) | ± 4 |
| Rivestimento protettivo (g/m ²) | Z100+S |
| Tensione di snervamento (N/mm ²) | 300 |



Guida a U dim. 28 x 19 x 28 mm
Guida a U dim. 30 x 28 x 30 mm



Profilo a C 18/48 dim. 18 x 48 x 18 mm
Profilo a C 27/48 dim. 27 x 48 x 27 mm
Profilo a C 27/60 dim. 27 x 60 x 27 mm



CE conforme alla norma EN 14195



Gyproc **Stil Prim 50** per controsoffitti

I profili per il gesso rivestito sono ottenuti per profilatura. Tali profili sono conformi alla normativa UNI EN 14195:2005.

La qualità della lamiera e il grado di rivestimento sono conformi alla normativa UNI 10346:2009 (classificazione:DX51D+Z).

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|---------------------|
| Tipo | Struttura metallica |
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Spessore (mm) | 0,7 |
| Tolleranza sullo spessore (mm) | ± 0,07 |
| Lunghezza (mm) | 3000 |
| Tolleranza sulla lunghezza (mm) | ± 4 |
| Rivestimento protettivo (g/m ²) | Z100 |
| Tensione di snervamento (N/mm ²) | 300 |



CE conforme alla norma **UNI EN 14195**

Gyproc **External Profile ZN-MG**

Struttura metallica da applicare in ambienti particolarmente umidi grazie allo speciale rivestimento costituito da Zinco e Magnesio. Il rivestimento in Zn-Mg garantisce anche una migliore protezione dei bordi di taglio. I profili per il gesso rivestito sono ottenuti per profilatura e sono conformi alla Normativa UNI 14195. I profili vengono preventivamente forati per il passaggio cavi. La qualità della lamiera e il grado di rivestimento sono conformi alla normativa UNI 10346 (classificazione: DX51D+ ZM).

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ **ANTICORROSIVO:** Il rivestimento in Zn-Mg è 4 volte più resistente alla comparsa della ruggine rossa rispetto al normale acciaio zincato e fornisce una protezione dei bordi di taglio migliore rispetto al rivestimento in aluzinc.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|---------------------|
| Tipo | Struttura metallica |
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Spessore (mm) | 0,8 |
| Lunghezza (mm) | 3000 - 3500 - 4000 |
| Rivestimento protettivo (g/m ²) | ZM 120 |



CE conforme alla norma **EN 14195**



Gyproc Linetec Plus

Linetec Plus è la gamma di profili T24 / T15 utilizzabili per la sospensione dei controsoffitti ispezionabili modulari.

I profili sono costituiti da un'anima in acciaio zincato, rivestita con un nastro preverniciato di colore bianco. Sono disponibili altre colorazioni, quali silver, nero, acciaio AISI o con postverniciatura in colore RAL su richiesta.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ **FACILITÀ DI POSA:** grazie all'aggancio clip-on brevettato, è facile inserire, staccare e reinserire i profili trasversali Linetec Plus, mediante la semplice pressione delle dita e senza utilizzare alcun attrezzo. Questo velocizza le operazioni di montaggio della struttura di sospensione del controsoffitto.
- ✓ **ELEVATE PRESTAZIONI:** i profili Linetec Plus offrono elevate prestazioni meccaniche (tenuta a trazione dell'aggancio, resistenza a flessione, rigidità). Queste caratteristiche li rendono adatti anche al caso di controsoffitti antisismici.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|------------------------------|--|
| Tipo di materiale | Acciaio zincato DX51D-Z100 |
| Classe di reazione al fuoco | A1 |
| Spessore (mm) | 0,35 (portante) - 0,30 (trasversali) |
| Lunghezza (mm) | 3700 (portante) - 1200 / 600 (trasversali) |
| Rilascio sostanze pericolose | Nessuno |



CE conformi alla norme
EN 14195 ed EN 13964



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
Lofts Dieci, Torino



SOMMARIO **INTONACI E RASANTI**

Base gesso

| | |
|--------------------------------------|-----|
| • Gyproc Intonaco Pronto grezzo | 190 |
| • Gyproc Preman | 190 |
| • Gyproc Scagliola intonaci | 190 |
| • Gyproc Scagliola Mafalda | 191 |
| • Gyproc Gesso Alabastrino | 191 |
| • Gyproc Surmix | 191 |
| • Gyproc Monocote Light | 192 |
| • Gyproc Into Alfa | 192 |
| • Gyproc Rasocote 5 Plus Activ'Air® | 192 |
| • Gyproc Rasocote 9 | 193 |
| • Gyproc RasoFacile | 193 |
| • Gyproc Stuccopan | 193 |
| • Gyproc Igniver | 194 |
| • Gyproc Sigmatic Ignifugo M120 | 194 |
| • Gyproc MAP3 La Nuova Malta Adesiva | 194 |

Base cemento

| | |
|--------------------------------|-----|
| • Gyproc Glasroc® X Skim | 195 |
| • Gyproc Finicem 2 bianco idro | 195 |
| • Gyproc Finicem 2 grigio idro | 195 |
| • Gyproc Finicem 4 bianco | 196 |
| • Gyproc Finicem 6 bianco idro | 196 |
| • Gyproc Finicem 8 grigio idro | 197 |
| • Gyproc Finicem 8 bianco idro | 197 |

Preparazione sottofondi

| | |
|---------------------|-----|
| • Gyproc Viprimer | 198 |
| • Gyproc Viccontact | 198 |



Gyproc **Intonaco** Pronto grezzo

Intonaco premiscelato a base di gesso, anidrene, vermiculite espansa, perlite espansa, e additivi specifici.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione e miscelazione manuale
- ✓ Formulato con inerti alleggeriti
- ✓ Versatile
- ✓ Omogeneo su qualsiasi sottofondo
- ✓ Termoregolazione e traspirabilità

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 670 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1000 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >2,5 |
| Acqua di impasto | c.a. 60% |
| Granulometria (mm) | <2,5 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 180 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1

Gyproc **Preman**

Prodotto premiscelato a base gesso naturale ad applicazione manuale per realizzare intonaci leggeri, per uso in interno.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione e miscelazione manuale
- ✓ Versatile
- ✓ Omogeneo su qualsiasi sottofondo
- ✓ Termoregolazione e traspirabilità

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 800 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1150 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >2,5 |
| Acqua di impasto | c.a. 50% |
| Granulometria (mm) | <1 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 70 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1

Gyproc **Scagliola** intonaci

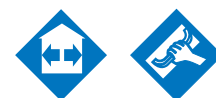
Intonaco a base di gesso di elevata purezza e additivi specifici, per sottofondi e lisciatura di applicazione manuale.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Gesso ad elevatissima purezza
- ✓ Applicazione manuale
- ✓ Ideale per sottofondo e rasatura speculare
- ✓ Termoregolazione e traspirabilità

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 700 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1100 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >3 |
| Acqua di impasto | c.a. 70% |
| Granulometria (mm) | <0,2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 25 |
| Adesione al substrato (N/mm ²) | >0,3 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1



Gyproc **Scagliola** Mafalda

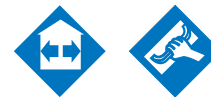
Intonaco a base di gesso di elevata purezza e additivi specifici, per sottofondi e lisciatura di applicazione manuale.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Gesso ad elevatissima purezza
- ✓ Applicazione manuale
- ✓ Ideale per sottofondo e rasatura speculare
- ✓ Termoregolazione e traspirabilità

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 700 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1100 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >3 |
| Acqua di impasto | c.a. 70% |
| Granulometria (mm) | <0,2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 70 |
| Adesione al substrato (N/mm ²) | >0,3 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1

Gyproc **Gesso** Alabastrino

Il Gesso Alabastrino Ventilato è ottenuto dalla macinazione e dalla cottura della pietra di gesso attraverso la quale, questa cede parzialmente le molecole d'acqua. Utilizzato per la fabbricazione di manufatti, stampi per colate, forme, e blocchi per edilizia.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Ideale per stampi e decorazioni
- ✓ Gesso ad elevatissima purezza
- ✓ Punto di bianco elevato

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 670 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1100 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >8 |
| Acqua di impasto | c.a. 68% |
| Granulometria (mm) | <0,2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 25 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1

Gyproc **Surmix**

Intonaco premiscelato a base di gesso per realizzare intonaci leggeri, anidrene, perlite espansa, inerte calcareo e additivi specifici.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Alleggerito con perlite
- ✓ Prodotto bistrato
- ✓ Applicazione a macchina
- ✓ Facile applicazione
- ✓ Termoregolazione e traspirabilità

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 750 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 950 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >2,5 |
| Acqua di impasto | c.a. 57% |
| Granulometria (mm) | <2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 180 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1



Gyproc **Monocote Light**



Intonaco premiscelato a base di gesso, anidrene, perlite espansa e additivi specifici.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Intonaco monostrato
- ✓ Alleggerito con perlite
- ✓ Applicazione a macchina
- ✓ Termoregolazione e traspirabilità

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 650 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 780 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >2,5 |
| Acqua di impasto | c.a. 68% |
| Granulometria (mm) | <2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 180 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1

Gyproc **Into Alfa**

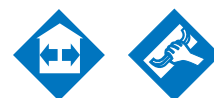
Intonaco premiscelato a base gesso, inerte calcareo e additivi specifici. Into Alfa è un prodotto ideale per la ristrutturazione in quanto, anche applicato in forti spessori su sottofondi disomogenei, è esente da cavillature da ritiro idraulico.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione per interni
- ✓ Utilizzo a mano e a macchina
- ✓ Ottimale per la ristrutturazione
- ✓ Forti spessori in mano unica
- ✓ Omogeneo su qualsiasi sottofondo
- ✓ Elevata resistenza meccanica

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 1100 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1150 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >2,5 |
| Acqua di impasto | c.a. 38% |
| Granulometria (mm) | <2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 180 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1

Gyproc **Rasocote 5 Plus Activ'Air®**

Intonaco premiscelato a base di gesso emidrato ventilato, calce idrata, inerte calcareo e additivi specifici.

Tempo di lavorabilità: 120 minuti

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Gesso ad elevatissima purezza
- ✓ Rasatura speculare
- ✓ Elevato punto di bianco
- ✓ Termoregolazione e traspirabilità
- ✓ Purificazione dell'aria con la tecnologia Activ'Air®

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 700 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1100 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >2 |
| Acqua di impasto | c.a. 57% |
| Granulometria (mm) | <0,2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 100 |
| Adesione al substrato (N/mm ²) | >0,25 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



ACTIV
air



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1



Gyproc Rasocote 9



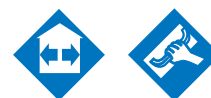
Intonaco premiscelato a base di gesso emidrato ventilato di elevata purezza e additivi specifici.
Tempo di lavorabilità: 80 minuti

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Gesso ad elevatissima purezza
- ✓ Rasatura speculare
- ✓ Rapidità applicativa
- ✓ Termoregolazione e traspirabilità

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 700 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1100 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >2 |
| Acqua di impasto | c.a. 57% |
| Granulometria (mm) | <0,2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 70 |
| Adesione al substrato (N/mm ²) | >0,25 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1

Gyproc RasoFacile

Rasante a base gesso emidrato ventilato, calce idrata, inerti calcarei micronizzati ed additivi specifici ad asciugatura rapida. Colore bianco.

Applicazione come finitura speculare liscia di intonaci per interni.

Tempo di lavorabilità: 45 minuti

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Asciugatura rapida in parete
- ✓ Facilità applicativa
- ✓ Finitura liscia delle superfici
- ✓ Punto di bianco elevato

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 700 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1000 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >2,5 |
| Acqua di impasto | c.a. 80% |
| Granulometria (mm) | <0,2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 45 |
| Adesione al substrato (N/mm ²) | >0,4 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1

Gyproc Stuccopan

Intonaco premiscelato a base di gesso emidrato di elevata purezza e additivi specifici.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Ideale come adesivo per blocchi in gesso
- ✓ Applicazione manuale

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 700 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1100 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | nd |
| Acqua di impasto | c.a. 65% |
| Granulometria (mm) | <0,2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 200 |
| Adesione al substrato (N/mm ²) | >0,35 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 12860/2002



Gyproc Igniver

Premiscelato a base di Vermiculite e gesso naturale. Da utilizzare per la protezione antincendio di componenti delle costruzioni con particolare riguardo a strutture metalliche o in calcestruzzo armato e canalizzazioni metalliche.

Resistenza al fuoco: vedi assestment. Da utilizzare per la correzione acustica, per l'abbassamento del livello di rumorosità e di riverberazione dei locali.

Per interni. Applicazione meccanica.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Alta resistenza al fuoco
- ✓ Applicazione a macchina
- ✓ Alleggerito con vermiculite
- ✓ Applicazione su cls, ca e acciaio

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 350 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 450 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | nd |
| Acqua di impasto | c.a. 110% |
| Granulometria (mm) | <5 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 90 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1

Gyproc Sigmatic Ignifugo M120

Intonaco premiscelato a base di gesso, vermiculite e perlite espanse e additivi specifici ad applicazione meccanica a spruzzo, per la protezione dal fuoco, monostrato o bistrato, solo per ambienti interni.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Alta resistenza al fuoco
- ✓ Applicazione a macchina
- ✓ Alta resistenza meccanica
- ✓ Finitura liscia

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|----------|
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | c.a. 700 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 900 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >2,5 |
| Acqua di impasto | c.a. 60% |
| Granulometria (mm) | <2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 180 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 13279/1

Gyproc MAP3 La Nuova Malta Adesiva

Malta adesiva a base di gesso naturale e additivi specifici per l'incollaggio, delle lastre di gesso rivestito e accoppiate, alle pareti in muratura esistenti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Base gesso
- ✓ Ottimo potere adesivo
- ✓ Materiale molto plastico
- ✓ Essiccazione all'aria

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|----------|
| Resistenza allo strappo (MPa) | >0,15 |
| Peso specifico polvere (kg/m ³) | 700 |
| Peso specifico secco (kg/m ³) | 1100 |
| Acqua di impasto | c.a. 65% |
| Granulometria (mm) | <0,2 |
| Tempo di lavorabilità (minuti) | c.a. 200 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |





Gyproc **Glasroc® X Skim**

Adesivo rasante cementizio fine a basso assorbimento d'acqua per sistemi Glasroc® X.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione manuale e a macchina
- ✓ Ad elevata adesione, fibrorinforzato
- ✓ Granulometria fine
- ✓ Altamente deformabile

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1400 |
| Assorbimento d'acqua per capillarità | W0 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >10,0 |
| Adesione al supporto (N/mm ²) | >0,2 |
| Acqua di impasto | c.a. 22% |
| Granulometria (mm) | <1 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 998/1 GP

Gyproc **Finicem 2 bianco idro**

Rasante a base cemento bianco, inerti calcarei e additivi specifici a basso assorbimento d'acqua.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione manuale
- ✓ Idrofugato
- ✓ Traspirante
- ✓ Ottima adesione al supporto

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1350 |
| Assorbimento d'acqua per capillarità | W1 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >1,5 |
| Adesione al supporto (N/mm ²) | >0,3 |
| Acqua di impasto | c.a. 26% |
| Granulometria (mm) | <1 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 998/1 GP

Gyproc **Finicem 2 grigio idro**

Rasante di colore grigio chiaro a base cemento Portland, inerte siliceo fine ed additivi specifici a basso assorbimento d'acqua.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione manuale
- ✓ Idrofugato
- ✓ Traspirante
- ✓ Ottima adesione al supporto

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1350 |
| Assorbimento d'acqua per capillarità | W1 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >1,5 |
| Adesione al supporto (N/mm ²) | >0,3 |
| Acqua di impasto | c.a. 26% |
| Granulometria (mm) | <1 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 998/1 GP



Gyproc **Finicem 4 bianco**

Rasante a base cemento bianco, resine in polvere, inerti calcarei fini e additivi specifici.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione manuale
- ✓ Idrofugato
- ✓ Traspirante
- ✓ Ottima adesione al supporto cementizio
- ✓ Finitura liscia

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1350 |
| Assorbimento d'acqua per capillarità | W1 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >1,5 |
| Adesione al supporto (N/mm ²) | >0,4 |
| Acqua di impasto | c.a. 38% |
| Granulometria (mm) | <0,1 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 1504/2 GP

Gyproc **Finicem 6 bianco idro**

Rasante a base cemento bianco, inerti calcarei, e additivi specifici a basso assorbimento d'acqua.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione manuale
- ✓ Idrofugato
- ✓ Traspirante
- ✓ Ottima adesione al supporto

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1300 |
| Assorbimento d'acqua per capillarità | W1 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >1,5 |
| Adesione al supporto (N/mm ²) | >0,3 |
| Acqua di impasto | c.a. 26% |
| Granulometria (mm) | <1,5 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 998/1 GP



Gyproc **Finicem 8 grigio idro**

Rasante di colore grigio chiaro a base cemento Portland, inerte siliceo fine, resine in polvere, fibre minerali ed additivi specifici.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione manuale
- ✓ Idrofugato
- ✓ Ideale per applicazione su cemennto armato

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1350 |
| Assorbimento d'acqua per capillarità | W1 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >3 |
| Adesione al supporto (N/mm ²) | >0,4 |
| Acqua di impasto | c.a. 23% |
| Granulometria (mm) | <1 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 998/1 GP

Gyproc **Finicem 8 bianco idro**

Rasante a base cemento bianco, inerti calcarei, e additivi specifici a basso assorbimento d'acqua.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione manuale
- ✓ Idrofugato
- ✓ Ideale per applicazione su cemennto armato

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------|
| Peso specifico secco (kg/m ³) | c.a. 1350 |
| Assorbimento d'acqua per capillarità | W1 |
| Resistenza alla compressione (N/mm ²) | >3 |
| Adesione al supporto (N/mm ²) | >0,4 |
| Acqua di impasto | c.a. 23% |
| Granulometria (mm) | <1 |
| Classe reazione al fuoco | A1 |



CE conforme alla norma
UNI EN 1504/2 GP



Gyproc **Viprimer**

Imprimitura a base di resine in emulsione acquosa. Da utilizzare come appretto regolatore dell'assorbimento di acqua delle murature in genere e/o come promotore di adesione degli intonaci premiscelati.

Applicazione manuale.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ A base acqua
- ✓ Ad alta concentrazione

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|-------------------------------|------------|
| Massa volumica (kg/lt) | 1,1 - 1,2 |
| pH | 7,5 - 8,0 |
| Resistenza agli alcali | ottima |
| Impregnazione | ottima |
| Tenuta agli shock termici | buona |
| Rapporto diluizione con acqua | 1:5 |
| Tempo di ricoprimento | 6 ÷ 12 ore |



Gyproc **Vicontact**

Imprimitura a base di resine in emulsione acquosa e sabbia silicea. Da utilizzare come promotore di adesione degli intonaci premiscelati.

Applicazione manuale.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ A base acqua
- ✓ Contiene inerti per aumentare l'adesione

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|---|-----------------|
| pH | 8÷8,5 |
| Consistenza | liquido pastoso |
| Reazione al fuoco | A1 |
| Adesioni dell'intonaco al supporto (N/mm ²) | < a 0,4 |
| Miscelazione VIcontract - acqua | 2:1 in volume |
| Consumo (kg/mq) | 0,300 |





Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
*Complesso residenziale a Barletta,
Barletta (BT)*



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
Domus Aventino, Roma



SOMMARIO **ISOLANTI PER INTERNI ED ESTERNI**

Lana di vetro per interni

| | |
|---|-----|
| • Isover AcustiPAR 4+ | 202 |
| • Isover PAR 4+ | 202 |
| • Isover PAR GOLD N 4+ | 203 |
| • Isover Mupan33 4+ Mupan33 K 4+ | 204 |
| • Isover Extrawall 4+ Extrawall VV 4+ | 205 |

Lana minerale per interni

| | |
|--|-----|
| • Isover Arena34 | 206 |
| • Isover Arena32 Arena32 K Arena32 Alu | 207 |
| • Isover Arena31 Arena31 K Arena31 Alu | 208 |

Lana di vetro in fiocchi

| | |
|----------------------|-----|
| • Isover Insulsafe33 | 209 |
|----------------------|-----|

Lana di vetro per esterni

| | |
|---------------------|-----|
| • Isover Clima34 G3 | 210 |
| • Isover X60 VN G3 | 210 |

Lana di roccia

| | |
|------------------------|-----|
| • Isover UNI | 211 |
| • Isover Acustilaine75 | 211 |

Lana di vetro per HVAC

| | |
|--------------------------------|-----|
| • Isover CLIMAVER® plus R 360 | 212 |
| • Isover CLIMAVER® A2 plus 360 | 212 |
| • Isover CLIMAVER® A2 neto 360 | 213 |
| • Isover CLIMAVER® A2 deco | 213 |
| • Isover CLIMAVER® Star | 214 |
| • Isover Climcover Roll Alu | 214 |

Lana minerale ULTIMATE™

| | |
|---|-----|
| • Isover U Protect Wired Mat 4.0 Alu1 Black | 215 |
| • Isover U Protect Slab 4.0 Alu1 Black | 215 |
| • Isover U Tech Pipe Section/U Protect Pipe Section | 216 |



Isover **AcustiPAR 4+**



Pannello arrotolato in lana di vetro 4+, idrorepellente, senza rivestimento. Prodotto in Italia con il 95% di materie prime e riciclate e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria interna.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Ottimo isolamento acustico
- ✓ Sostenibilità, certificato Eurofins Indoor Air Comfort GOLD e con EPD
- ✓ Reazione al fuoco in classe A1 - incombustibile
- ✓ Velocità di posa
- ✓ Facilità di movimentazione
- ✓ Riduzione dello spazio di trasporto e stoccaggio
- ✓ Riduzione degli scarti in cantiere



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | |
|--|--------------|--------------|-------------|
| Colore | | | |
| Reazione al fuoco | A1 | | |
| Spessore (mm) | 45 | 70 | 95 |
| Dimensioni (m) | 0,60 x 15,00 | 0,60 x 10,00 | 0,60 x 7,50 |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,038 | 0,038 | 0,038 |
| Resistenza termica (m^2k/W) | 1,15 | 1,80 | 2,50 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | 1 | | |
| Assorbimento acustico α_w | 0,7 | 1 | 1 |
| Resistività al flusso d'aria ($kPa \cdot s/m^2$) | 7 | 7 | 7 |



Isover **PAR 4+**



Pannello arrotolato in lana di vetro 4+, idrorepellente. Prodotto in Italia con con oltre il 95% di materie prime naturali (sabbia, acqua e fino all'80% di vetro riciclato), riciclabile al 100% e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria. È rivestito su un lato con un velo di vetro.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: isolamento termo-acustico di sistemi a secco, pareti divisorie, contropareti e controsoffitti
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Isolamento termo-acustico
- ✓ Incombustibile, reazione al fuoco A1
- ✓ Elevata resistenza al fuoco dei sistemi costruttivi
- ✓ Facilità e riduzione dei tempi di posa
- ✓ Meccanicamente resistente e stabile, resistente all'insaccamento, imputrescibile, inattaccabile dalle muffe
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC certificato Eurofins Indoor Air Comfort GOLD - EPD
- ✓ Prodotto in Italia con vetro riciclato fino all'80%



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | |
|--|----------|----------|-----------|
| Colore | Avorio | | |
| Reazione al fuoco | A1 | | |
| Spessore (mm) | 45 | 70 | 95 |
| Dimensioni (m) | 0,6 x 15 | 0,6 x 10 | 0,6 x 7,5 |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,040 | 0,038 | 0,038 |
| Resistenza termica (m^2k/W) | 1,15 | 1,75 | 2,35 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | 1 | | |
| Assorbimento acustico α_w | 0,70 | 1,00 | 1,00 |
| Resistività al flusso d'aria ($kPa \cdot s/m^2$) | 7 | 6 | 6 |





Isover **PAR GOLD N 4+**



Pannello arrotolato in lana di vetro 4+, idrorepellente. Prodotto in Italia con con oltre il 95% di materie prime naturali (sabbia, acqua e fino all'80% di vetro riciclato), riciclabile al 100% e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria.

È rivestito su un lato con un velo di vetro.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: isolamento termo-acustico di sistemi a secco, pareti divisorie, contropareti e controsoffitti
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevato isolamento termo-acustico
- ✓ Incombustibile, reazione al fuoco A1
- ✓ Elevata resistenza al fuoco dei sistemi costruttivi
- ✓ Facilità e riduzione dei tempi di posa
- ✓ Meccanicamente resistente e stabile, resistente all'insaccamento, imputrescibile, inattaccabile dalle muffe
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC certificato Eurofins Indoor Air Comfort GOLD - EPD
- ✓ Prodotto in Italia con vetro riciclato fino all'80%



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | |
|--|-----------|---------|---------|
| Colore | Avorio | | |
| Reazione al fuoco | A1 | | |
| Spessore (mm) | 45 | 70 | 95 |
| Dimensioni (m) | 0,6 x 7,5 | 0,6 x 5 | 0,6 x 4 |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| Resistenza termica (m ² k/W) | 1,40 | 2,15 | 2,95 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | 1 | | |
| Assorbimento acustico α_w | 0,70 | 1,00 | 1,00 |
| Resistività al flusso d'aria (kPa·s/m ²) | 22 | 22 | 22 |





Isover Mupan33 4+ | Mupan33 K 4+



Pannello in lana di vetro 4+, idrorepellente. Prodotto in Italia con oltre il 95% di materie prime naturali (sabbia, acqua e fino all'80% di vetro riciclato), riciclabile al 100% e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria.

Mupan33 4+: senza rivestimenti.

Mupan33 K 4+: rivestito su una faccia con carta kraft bitumata con funzione di freno al vapore.

Il corretto utilizzo del prodotto prevede la posa in opera con il lato rivestito con freno al vapore applicato verso la parete riscaldata, tipicamente verso l'interno dell'ambiente da isolare.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: isolamento termo-acustico di intercapedine di sistemi tradizionali e sistemi a secco (pareti divisorie, contropareti) - freno al vapore (versione Mupan33 K 4+)
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevato isolamento termo-acustico
- ✓ Mupan33 4+ (pannello senza rivestimento): incombustibile, reazione al fuoco A1
- ✓ Facilità e riduzione dei tempi di posa
- ✓ Meccanicamente resistente e stabile, resistente all'insaccamento, imputrescibile, inattaccabile dalle muffe
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC certificato Eurofins Indoor Air Comfort GOLD - EPD
- ✓ Prodotto in Italia con vetro riciclato fino all'80%



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | |
|---|------------------|------|------|------|------|------|
| Colore | Avorio | | | | | |
| Reazione al fuoco (Mupan33 4+) | A1 | | | | | |
| Spessore (mm) | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| Dimensioni (m) | 0,6 x 1,45 | | | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,033 | | | | | |
| Resistenza termica (m^2k/W) | 1,20 | 1,50 | 1,80 | 2,40 | 3,00 | 3,60 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lana) | 1 | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (carta kraft) | 3.000 | | | | | |
| Assorbimento acustico α_w | 0,75 (sp. 50 mm) | | | | | |
| Resistività al flusso d'aria ($kPa \cdot s/m^2$) | 13 | | | | | |





Isover **Extrawall 4+ - Extrawall VV 4+**



Pannello autoportante di grandi dimensioni a tutt'altezza in lana di vetro 4+, idrorepellente.

Prodotto in Italia con oltre il 95% di materie prime naturali (sabbia, acqua e fino all'80% di vetro riciclato), riciclabile al 100% e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria.

Extrawall 4+: rivestito su una faccia con carta kraft alluminio retinata polirinforzata con funzione di barriera al vapore e sull'altra faccia con un velo vetro. Il pannello è pretagliato dalla parte del velo vetro nel senso longitudinale a 60 cm.

Extrawall VV 4+: rivestito su entrambe le facce con un velo di vetro.

Il corretto utilizzo del prodotto prevede la posa in opera con il lato rivestito con barriera al vapore applicato verso la parete riscaldata, tipicamente verso l'interno dell'ambiente da isolare.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: isolamento termo-acustico di intercapedine di sistemi tradizionali pannello a tutt'altezza - barriera al vapore (versione Extrawall 4+)
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevato isolamento termo-acustico
- ✓ Extrawall VV 4+ (pannello con doppio velo vetro): incombustibile, reazione al fuoco A1
- ✓ Facilità e riduzione dei tempi di posa
- ✓ Meccanicamente resistente e stabile, resistente all'insaccamento, imputrescibile, inattaccabile dalle muffe
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC certificato Eurofins Indoor Air Comfort GOLD - EPD
- ✓ Prodotto in Italia con vetro riciclato fino all'80%



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | |
|---|------------------|------|------|------|------|------|
| Colore | Avorio | | | | | |
| Reazione al fuoco (Extrawall VV 4+) | A1 | | | | | |
| Spessore (mm) | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| Dimensioni (m) | 1,2 x 2,90 | | | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,032 | | | | | |
| Resistenza termica (m^2k/W) | 1,25 | 1,55 | 1,85 | 2,50 | 3,10 | 3,75 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lana) | 1 | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (alluminio) | 9.000 | | | | | |
| Assorbimento acustico α_w | 0,80 (sp. 50 mm) | | | | | |
| Resistività al flusso d'aria ($kPa \cdot s/m^2$) | 33 | | | | | |





Isover **Arena34**



Pannello in lana minerale italiana, idrorepellente, realizzata con un legante a base di componenti organici e vegetali. Il pannello è senza rivestimenti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: isolamento termo-acustico di sistemi a secco, pareti divisorie, contropareti e controsoffitti
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevato isolamento termo-acustico
- ✓ Incombustibile, reazione al fuoco A1
- ✓ Elevata resistenza al fuoco dei sistemi costruttivi
- ✓ Facilità e riduzione dei tempi di posa
- ✓ Meccanicamente resistente e stabile, resistente all'insaccamento, imputrescibile, inattaccabile dalle muffe
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC certificato Eurofins Indoor Air Comfort GOLD - EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | |
|--|------------------|------|------|
| Colore | Ambrato | | |
| Reazione al fuoco | A1 | | |
| Spessore (mm) | 45 | 70 | 95 |
| Dimensioni (m) | 0,6 x 1,45 | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,034 | | |
| Resistenza termica (m^2k/W) | 1,30 | 2,05 | 2,75 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | 1 | | |
| Assorbimento acustico α_w | 0,75 (sp. 45 mm) | | |
| Resistività al flusso d'aria ($kPa \cdot s/m^2$) | 13 | | |





Isover **Arena32 - Arena32 K - Arena32 Alu**



Pannello in lana minerale italiana, idrorepellente, realizzata con un legante a base di componenti organici e vegetali.

Arena32: senza rivestimenti.

Arena32 K: rivestito su una faccia con carta kraft bitumata con funzione di freno al vapore.

Arena32 Alu: rivestito su una faccia con carta kraft alluminio retinata polirinforsata con funzione di barriera al vapore.

Il corretto utilizzo del prodotto prevede la posa in opera con il lato rivestito con freno/barriera al vapore applicato verso la parete riscaldata, tipicamente verso l'interno dell'ambiente da isolare.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: isolamento termo-acustico di intercapedine di sistemi tradizionali e sistemi a secco (pareti divisorie, contropareti)
- ✓ Applicazione: freno al vapore (versione Arena31 K) - barriera al vapore (versione Arena31 Alu)
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevatissimo isolamento termo-acustico
- ✓ Arena32 (pannello senza rivestimento): incombustibile, reazione al fuoco A1
- ✓ Arena32 (pannello senza rivestimento): Elevata resistenza al fuoco dei sistemi costruttivi
- ✓ Facilità e riduzione dei tempi di posa
- ✓ Meccanicamente resistente e stabile, resistente all'insaccamento, imputrescibile, inattaccabile dalle muffe
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC certificato Eurofins Indoor Air Comfort GOLD - EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | | |
|---|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| Colore | Ambrato | | | | | | |
| Reazione al fuoco Arena32 | A1 | | | | | | |
| Dimensioni (m) | 0,6 x 1,45 | | | | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,032 | | | | | | |
| Spessore Arena32 (mm) | 45 | 70 | 95 | 120 | 140 | | |
| Resistenza termica Arena32 (m ² k/W) | 1,40 | 2,15 | 2,95 | 3,75 | 4,35 | | |
| Spessore Arena32 K e Alu (mm) | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 |
| Resistenza termica Arena32 K e Alu (m ² k/W) | 1,25 | 1,55 | 1,85 | 2,50 | 3,10 | 3,75 | 4,35 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lana) | 1 | | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (carta kraft) | 3.000 | | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (alluminio) | 9.000 | | | | | | |
| Assorbimento acustico α_w | 1,0 (sp. 60 mm) | | | | | | |
| Resistività al flusso d'aria (kPa·s/m ²) | 27 | | | | | | |





Isover **Arena31 - Arena31 K - Arena31 Alu**



Pannello in lana minerale italiana, idrorepellente, realizzata con un legante a base di componenti organici e vegetali.

Arena31: senza rivestimenti.

Arena31 K: rivestito su una faccia con carta kraft bitumata con funzione di freno al vapore.

Arena31 Alu: rivestito su una faccia con carta kraft alluminio retinata polirinforsata con funzione di barriera al vapore.

Il corretto utilizzo del prodotto prevede la posa in opera con il lato rivestito con freno/barriera al vapore applicato verso la parete riscaldata, tipicamente verso l'interno dell'ambiente da isolare.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: isolamento termo-acustico di intercapedine di sistemi tradizionali e sistemi a secco (pareti divisorie, contropareti)
- ✓ Applicazione: freno al vapore (versione Arena31 K) - barriera al vapore (versione Arena31 Alu)
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Elevatissimo isolamento termo-acustico
- ✓ Arena31 (pannello senza rivestimento): incombustibile, reazione al fuoco A1
- ✓ Arena31 (pannello senza rivestimento): Elevata resistenza al fuoco dei sistemi costruttivi
- ✓ Facilità e riduzione dei tempi di posa
- ✓ Meccanicamente resistente e stabile, resistente all'insaccamento, imputrescibile, inattaccabile dalle muffe
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC certificato Eurofins Indoor Air Comfort GOLD - EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | | |
|---|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| Colore | Ambrato | | | | | | |
| Reazione al fuoco Arena31 | A1 | | | | | | |
| Dimensioni (m) | 0,6 x 1,45 | | | | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,031 | | | | | | |
| Spessore Arena31 (mm) | 20 | 40 | 50 | 60 | 80 | 90 | 100 |
| Resistenza termica Arena31 (m^2k/W) | 0,60 | 1,25 | 1,60 | 1,90 | 2,55 | 2,90 | 3,20 |
| Spessore Arena31 K e Alu (mm) | 40 | | 60 | | 80 | | 100 |
| Resistenza termica Arena31 K e Alu (m^2k/W) | 1,25 | | 1,90 | | 2,55 | | 3,20 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lana) | 1 | | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (carta kraft) | 3.000 | | | | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (alluminio) | 9.000 | | | | | | |
| Assorbimento acustico α_w | 1,0 (sp. 60 mm) | | | | | | |
| Resistività al flusso d'aria ($kPa \cdot s/m^2$) | 44 | | | | | | |





Isover Insulsafe33



Lana di vetro in fiocchi di colore bianco, a base di vetro riciclato, senza resina, ideale per l'isolamento tramite insufflaggio meccanico di intercapedini in parete e di sottotetti non abitabili di difficile accesso.

Prodotto in Italia con con oltre il 95% di materie prime naturali (sabbia, acqua e fino all'80% di vetro riciclato), riciclabile al 100% e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: intercapedini in parete e di sottotetti non abitabili di difficile accesso
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ristrutturazioni
- ✓ Isolamento termo-acustico
- ✓ Incombustibile, reazione al fuoco A1
- ✓ Facilità e riduzione dei tempi di posa, interventi poco invasivi, nessuna riduzione degli spazi
- ✓ Meccanicamente resistente e stabile, resistente all'insaccamento, imputrescibile, inattaccabile dalle muffe
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC certificato Eurofins Indoor Air Comfort GOLD - EPD
- ✓ Prodotto in Italia con vetro riciclato fino all'80%



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|--|
| Colore | Bianco |
| Reazione al fuoco | A1 |
| Dimensioni sacco (m) | 1,055 x 0,60 x 0,21 |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,033-0,035 (parete) 0,041 (solaio sottotetto) |
| Densità di applicazione (kg/m ³) | 30-25 (parete) 15 (sottotetto) |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | 1 |
| Assestamento | S1 (parete) S1 (solaio sottotetto) |





Isover **Clima34 G3**



Pannello rigido in lana di vetro G3 di dimensioni 60x120 cm e spessore variabile, prodotta in Italia con almeno l'80% di vetro riciclato e trattata con resina termoindurente di nuova generazione a base di componenti organici e vegetali.

Ad alta densità ed idrorepellente. Senza rivestimenti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Isolamento termico ed acustico
- ✓ Ideale per l'isolamento a cappotto
- ✓ Elevata durabilità del sistema
- ✓ Resistenza meccanica
- ✓ Stabilità dimensionale al variare della temperatura e dell'umidità
- ✓ Isolamento termico e acustico
- ✓ Ottima reazione al fuoco
- ✓ Traspirabilità
- ✓ Facilità di taglio
- ✓ Sostenibilità: EPD
- ✓ Prodotto in Italia con vetro riciclato fino all'80%



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Colore superficie a vista | Giallo | | | | | | | | | |
| Reazione al fuoco | A2-s1,d0 | | | | | | | | | |
| Spessore (mm) | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 |
| Resistenza termica (m ² k/W) | 1,15 | 1,45 | 1,76 | 2,35 | 2,94 | 3,53 | 4,12 | 4,70 | 5,29 | 5,88 |
| Dimensioni (m) | 0,60 x 1,20 | | | | | | | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,034 | | | | | | | | | |
| Resistenza alla compressione (kPa) | 15 | | | | | | | | | |
| Resistenza alla trazione (kPa) | 7,5 | | | | | | | | | |



Isover **X60 VN G3**



Pannello autoportante in lana di vetro G3 di dimensioni 60x140 cm e spessore variabile, prodotta in Italia con almeno l'80% di vetro riciclato e trattata con resina termoindurente di nuova generazione a base di componenti organici e vegetali.

Idrorepellente. Rivestito su una faccia con un velo di vetro nero.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Ideale per l'isolamento termico ed acustico di facciate ventilate
- ✓ Incombustibile, reazione al fuoco A1
- ✓ Traspirante
- ✓ Facilità di movimentazione
- ✓ Velocità di posa
- ✓ Idrorepellente
- ✓ Sostenibilità: EPD
- ✓ Prodotto in Italia con vetro riciclato fino all'80%



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|
| Colore superficie a vista | Giallo/Nero | | | | | | | | | |
| Reazione al fuoco | A1 | | | | | | | | | |
| Spessore (mm) | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | | |
| Resistenza termica (m ² k/W) | 1,25 | 1,55 | 1,85 | 2,50 | 3,10 | 3,75 | 4,35 | 5,00 | | |
| Dimensioni (m) | 0,60 x 1,40 | | | | | | | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,032 | | | | | | | | | |
| Costante di attenuazione acustica (dB/m) | 120 | | | | | | | | | |
| Resistività al flusso dell'aria (kPa s/m ²) | 22 | | | | | | | | | |





Isover UNI



Pannello in lana di roccia trattata con speciali leganti a base di resine termoindurenti. Il pannello è senza rivestimenti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: isolamento termo-acustico di sistemi a secco (pareti divisorie, contropareti e controsoffitti)
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Isolamento termo-acustico
- ✓ Incombustibile, reazione al fuoco A1
- ✓ Elevata resistenza al fuoco dei sistemi costruttivi
- ✓ Facilità e riduzione dei tempi di posa
- ✓ Meccanicamente resistente e stabile, resistente all'insaccamento, imputrescibile, inattaccabile dalle muffe
- ✓ Sostenibilità: EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | |
|---|-------------|------|------|------|------|--|
| Colore | Marrone | | | | | |
| Densità (kg/m ³) | 40 | | | | | |
| Reazione al fuoco | A1 | | | | | |
| Spessore (mm) | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | |
| Dimensioni (m) | 0,60 x 1,20 | | | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,035 | | | | | |
| Resistenza termica (m ² k/W) | 1,10 | 1,40 | 1,70 | 2,25 | 2,85 | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | 1 | | | | | |



Isover Acustilaine 75



Pannello in lana di roccia trattata con speciali leganti a base di resine termoindurenti. Il pannello è senza rivestimenti.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: isolamento termo-acustico di intercapedine di sistemi tradizionali e sistemi a secco (pareti divisorie, contropareti e controsoffitti)
- ✓ Destinazione d'uso: residenziale - terziario - ambiti con stringenti prescrizioni normative
- ✓ Isolamento termo-acustico
- ✓ Incombustibile, reazione al fuoco A1
- ✓ Elevata resistenza al fuoco dei sistemi costruttivi
- ✓ Facilità e riduzione dei tempi di posa
- ✓ Meccanicamente resistente e stabile, resistente all'insaccamento, imputrescibile, inattaccabile dalle muffe
- ✓ Sostenibilità: EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | |
|---|-------------|------|------|------|------|------|
| Colore | Marrone | | | | | |
| Densità (kg/m ³) | 75 | | | | | |
| Reazione al fuoco | A1 | | | | | |
| Spessore (mm) | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 |
| Dimensioni (m) | 0,60 x 1,20 | | | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,034 | | | | | |
| Resistenza termica (m ² k/W) | 1,10 | 1,15 | 1,45 | 1,75 | 2,35 | 2,90 |
| Fattore di resistenza igroscopica μ | 1 | | | | | |





Isover **CLIMAVER® plus R 360**



Pannello in lana di vetro ad alta densità per la realizzazione di condotte in impianti di distribuzione, climatizzazione e ventilazione aria. Rivestito su entrambe le superfici da alluminio rinforzato. Questo conferisce rigidità, facilità di pulizia, resistenza all'usura e perfetta aderenza tra i giunti.

Prodotto certificato CE secondo EN 14303.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Buon assorbimento acustico $\alpha_w = 0,35$
- ✓ Classe di reazione al fuoco B-s1;d0
- ✓ Eccellente isolamento termico
- ✓ Massima classe di tenuta all'aria: CLASSE D secondo EN 12237 - CLASSE C secondo EN 1507
- ✓ Fungistatico e inerte ai batteri - test secondo EN 13403
- ✓ Testato per essere facilmente pulibile internamente e favorire le operazioni di manutenzione
- ✓ Leggero e facile da installare
- ✓ Sostenibilità: EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Spessore (mm) | 25 | | | |
| Dimensioni (m) | 1,19X3,00 | | | |
| Reazione al fuoco | B-s1;d0 | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,032(10°C) | 0,033(20°C) | 0,036(40°C) | 0,038(60°C) |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lana) | 1 | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (alluminio) | 140 | | | |
| Classe di tenuta all'aria (EN 12237) | D | | | |
| Resistenza alla pressione Pa | 800 | | | |
| Assorbimento acustico α_w | 0,35 | | | |
| Classe di assorbimento acustico | D | | | |



Isover **CLIMAVER® A2 plus 360**



Pannello in lana di vetro ad alta densità per la realizzazione di condotte in impianti di distribuzione, climatizzazione e ventilazione aria.

Rivestito su entrambe le superfici da alluminio rinforzato. Questo migliora la rigidità del pannello aumentando in maniera sostanziale la resistenza alla flessione.

Prodotto certificato CE secondo EN 14303.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Buon assorbimento acustico $\alpha_w = 0,35$
- ✓ Classe di reazione al fuoco A2-s1;d0
- ✓ Eccellente isolamento termico
- ✓ Massima classe di tenuta all'aria: CLASSE D secondo EN 12237 - CLASSE C secondo EN 1507
- ✓ Fungistatico e inerte ai batteri - test secondo EN 13403
- ✓ Testato per essere facilmente pulibile internamente e favorire le operazioni di manutenzione
- ✓ Leggero e facile da installare
- ✓ Sostenibilità: EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Spessore (mm) | 25 | | | |
| Dimensioni (m) | 1,19X3,00 | | | |
| Reazione al fuoco | A2-s1;d0 | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,032(10°C) | 0,033(20°C) | 0,036(40°C) | 0,038(60°C) |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lana) | 1 | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (alluminio) | 130 | | | |
| Classe di tenuta all'aria (EN 12237) | D | | | |
| Resistenza alla pressione Pa | 800 | | | |
| Assorbimento acustico α_w | 0,35 | | | |
| Classe di assorbimento acustico | D | | | |





Isover CLIMAVER® A2 neto 360



Pannello in lana di vetro ad alta densità per la realizzazione di condotte in impianti di distribuzione, climatizzazione e ventilazione aria.

Il rivestimento esterno è composto da un foglio di alluminio rinforzato con maglia di vetro. Il rivestimento interno è tessuto acustico in fibra di vetro (denominato neto) di colore nero ad alta resistenza meccanica.

Prodotto certificato CE secondo EN 14303.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Elevato assorbimento acustico $\alpha_w = 0,85$
- ✓ Classe di reazione al fuoco A2-s1;d0
- ✓ Eccellente isolamento termico
- ✓ Massima classe di tenuta all'aria: CLASSE D secondo EN 12237 - CLASSE C secondo EN 1507
- ✓ Fungistatico e inerte ai batteri - test secondo EN 13403
- ✓ Testato per essere facilmente pulibile internamente e favorire le operazioni di manutenzione
- ✓ Leggero e facile da installare
- ✓ Sostenibilità: Emissione VOC testato Eurofins Indoor Air Comfort GOLD - M1 - EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Spessore (mm) | 25 | | | |
| Dimensioni (m) | 1,19X3,00 | | | |
| Reazione al fuoco | A2-s1;d0 | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,032(10°C) | 0,033(20°C) | 0,036(40°C) | 0,038(60°C) |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lana) | 1 | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (alluminio) | 130 | | | |
| Classe di tenuta all'aria (EN 12237) | D | | | |
| Resistenza alla pressione Pa | 800 | | | |
| Assorbimento acustico α_w | 0,85 | | | |
| Classe di assorbimento acustico | B | | | |



Isover CLIMAVER® A2 deco

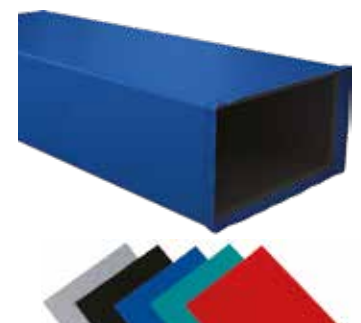


Pannello in lana di vetro ad alta densità per la realizzazione di condotte in impianti di distribuzione, climatizzazione e ventilazione aria. Rivestito sulla faccia esterna con un tessuto in lana di vetro accoppiato ad un foglio di alluminio che funge da barriera vapore e sulla faccia interna con un tessuto acustico in fibra di vetro (denominato neto) di colore nero avente elevata resistenza meccanica.

Prodotto certificato CE secondo EN 14303.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Soluzione estetica adatta all'applicazione a vista - disponibile in 5 colori
- ✓ Elevato assorbimento acustico $\alpha_w = 0,85$
- ✓ Classe di reazione al fuoco A2-s1;d0
- ✓ Eccellente isolamento termico
- ✓ Massima classe di tenuta all'aria: CLASSE D secondo EN 12237 - CLASSE C secondo EN 1507
- ✓ Fungistatico e inerte ai batteri - test secondo EN 13403
- ✓ Testato per essere facilmente pulibile internamente e favorire le operazioni di manutenzione
- ✓ Leggero e facile da installare
- ✓ Sostenibilità: EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Spessore (mm) | 25 | | | |
| Dimensioni (m) | 1,19X3,00 | | | |
| Reazione al fuoco | A2-s1;d0 | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,032(10°C) | 0,033(20°C) | 0,036(40°C) | 0,038(60°C) |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lana) | 1 | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (alluminio) | 140 | | | |
| Classe di tenuta all'aria (EN 12237) | D | | | |
| Resistenza alla pressione Pa | 800 | | | |
| Assorbimento acustico α_w | 0,85 | | | |
| Classe di assorbimento acustico | B | | | |





Isover **CLIMAVER® Star**



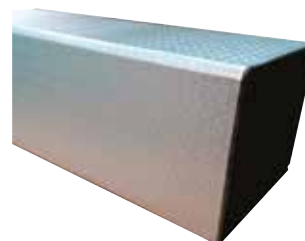
Pannello in lana di vetro ad alta densità per la realizzazione di condotte in impianti di distribuzione, climatizzazione e ventilazione aria. CLIMAVER star è pensato per essere installato all'esterno.

Presenta un rivestimento esterno composto di alluminio goffrato plastificato, impermeabile e resistente ai raggi UV, mentre sulla faccia interna il rivestimento è un tessuto acustico in fibra di vetro (denominato neto) di colore nero avente elevata resistenza meccanica.

Prodotto certificato CE secondo EN 14303.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Testato per essere installato all'esterno, resistente alle intemperie e agli agenti atmosferici
- ✓ Elevato assorbimento acustico $\alpha_w = 0,90$
- ✓ Classe di reazione al fuoco B-s1;d0
- ✓ Eccellente isolamento termico
- ✓ Massima classe di tenuta all'aria: CLASSE D secondo EN 12237 - CLASSE C secondo EN 1507
- ✓ Fungistatico e inerte ai batteri - test secondo EN 13403
- ✓ Testato per essere facilmente pulibile internamente e favorire le operazioni di manutenzione
- ✓ Leggero e facile da installare
- ✓ Sostenibilità: EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Spessore (mm) | 40 | | | |
| Dimensioni (m) | 1,21X3,00 | | | |
| Reazione al fuoco | B-s1;d0 | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,032(10°C) | 0,033(20°C) | 0,036(40°C) | 0,039(60°C) |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (lana) | 1 | | | |
| Fattore di resistenza igroscopica μ (alluminio) | 150 | | | |
| Classe di tenuta all'aria (EN 12237) | D | | | |
| Resistenza alla pressione Pa | 800 | | | |
| Assorbimento acustico α_w | 0,90 | | | |
| Classe di assorbimento acustico | A | | | |



Isover **Climcover Roll Alu**



Feltro in lana di vetro G3, idrorepellente. Prodotto in Italia (Climcover Roll ALU2/B) con almeno l'80% di vetro riciclato e con un legante a base di componenti organici e vegetali. Rivestito su una faccia con alluminio ignifugo rinforzato con una maglia di vetro (Alu1) o carta kraft alluminio retinata (Alu2/AluB).

Certificato CE secondo EN 14303.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Classe di reazione al fuoco A1 (Climcover Roll Alu1), A2-s1;d0 (Climcover Roll ALU2), B-s1;d0 (Climcover Roll AluB)
- ✓ Efficace barriera al vapore
- ✓ Eccellente isolamento termico e acustico
- ✓ Anticondensa
- ✓ Leggero e facile da installare
- ✓ Sostenibilità: EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|--|-------------|
| Spessore (mm) | 25, 30, 50 |
| Reazione al fuoco Climcover Roll Alu1 | A1 |
| Reazione al fuoco Climcover Roll Alu2 | A2-s1;d0 |
| Reazione al fuoco Climcover Roll AluB | B-s1;d0 |
| Conducibilità termica λ (W/mk) Climcover Roll Alu1 | 0,032(10°C) |
| Conducibilità termica λ (W/mk) Climcover Roll Alu2 | 0,035(10°C) |
| Conducibilità termica λ (W/mk) Climcover Roll AluB | 0,039(10°C) |





Isover U Protect Wired Mat 4.0 Alu1 Black



Materasso trapuntato su rete metallica in lana minerale ULTIMATE™ trattato con speciale legante a base di resine termoindurenti.

U Protect Wired Mat 4.0 Alu1 Black è rivestito con alluminio retinato nero per un'ottima finitura estetica ed eventuale barriera vapore. Il prodotto è disponibile anche nella versione senza rivestimento.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: isolamento di condotte circolari di areazione ed estrazione fumi dove è richiesta incombustibilità, protezione dal fuoco e un ottimo livello di isolamento termico ed acustico
- ✓ Classe di reazione al fuoco A1
- ✓ Resistenza al fuoco fino a EI 120 per condotte metalliche circolari
- ✓ Eccellente isolamento termico e acustico
- ✓ Facile da tagliare, maneggiare e trasportare
- ✓ Riduzione dei tempi di installazione
- ✓ Riduzione dei pesi e degli spessori
- ✓ Sostenibilità: EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Spessore (mm) | da 40 a 120 | | | | | | |
| Dimensioni (m) | larghezza 0,6 e lunghezza variabile | | | | | | |
| Reazione al fuoco | A1 | | | | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,031 (10°C) | 0,035 (50°C) | 0,040 (100°C) | 0,047 (150°C) | 0,054 (200°C) | 0,072 (300°C) | 0,096 (400°C) |
| Assorbimento acustico α_w | 0,90 | | | | | | |
| Resistività al flusso d'aria (kPa·s/m²) | 60 (misurato su prodotto senza rivestimento) | | | | | | |



Isover U Protect Slab 4.0 Alu1 Black



Pannello in lana minerale ULTIMATE™ trattato con speciale legante a base di resine termoindurenti.

U Protect Slab 4.0 Alu1 Black è rivestito con alluminio retinato nero per un'ottima finitura estetica ed eventuale barriera vapore. Il prodotto è disponibile anche nella versione senza rivestimento.

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Applicazione: isolamento di condotte metalliche di areazione ed estrazione fumi dove è richiesta incombustibilità, protezione dal fuoco e un ottimo livello di isolamento termico ed acustico
- ✓ Classe di reazione al fuoco A1
- ✓ Resistenza al fuoco fino a EI 120 per condotte metalliche rettangolari
- ✓ Eccellente isolamento termico e acustico
- ✓ Facile da tagliare, maneggiare e trasportare
- ✓ Riduzione dei tempi di installazione
- ✓ Riduzione dei pesi e degli spessori
- ✓ Sostenibilità: EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Spessore (mm) | da 30 a 100 | | | | | | |
| Dimensioni (m) | 1,20X0,60 | | | | | | |
| Reazione al fuoco | A1 | | | | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,031 (10°C) | 0,035 (50°C) | 0,040 (100°C) | 0,047 (150°C) | 0,054 (200°C) | 0,072 (300°C) | 0,096 (400°C) |
| Assorbimento acustico α_w | 0,90 | | | | | | |
| Resistività al flusso d'aria (kPa·s/m²) | 60 (misurato su prodotto senza rivestimento) | | | | | | |





Isover **U Tech Pipe Section/U Protect Pipe Section**

Costituite dall'innovativa ed esclusiva lana minerale Isover ULTIMATE™, realizzate con fibre disposte a struttura concentrica. Le caratteristiche tecniche del prodotto, la leggerezza e robustezza del materiale lo rendono adatto all'isolamento termo acustico in ambito civile dove il risparmio di peso è particolarmente importante.

Vengono fornite con un solo taglio longitudinale per facilitare e velocizzare le operazioni di installazione ed eventuale ispezione. Le coppelle sono disponibili in un' ampia scelta di spessori e diametri (da 15 mm a 356 mm).

Certificate CE secondo EN 14303

DA SAPERE - VANTAGGI

- ✓ Buona classe di reazione al fuoco
- ✓ Eccellente isolamento termico e acustico
- ✓ Non contribuisce alla corrosione
- ✓ Leggero e facile da installare
- ✓ Sostenibilità: EPD



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | | | | |
|---|--|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| Spessore (mm) | da 20 a 100 | | | | |
| Diametro (mm) | da 15 a 356 in funzione dello spessore | | | | |
| Dimensioni (m) | lunghezza 1,2 m | | | | |
| Reazione al fuoco (U Tech Pipe Section) | A1 | | | | |
| Reazione al fuoco (U Protect Pipe Section Alu2) | A2-s1;d0 | | | | |
| Conducibilità termica λ (W/mk) | 0,032 (10°C) | 0,037 (50°C) | 0,043 (100°C) | 0,052 (150°C) | 0,062 (200°C) |





Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
Cala Cuncheddi, Olbia (SS)



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
Residenza privata di Arco, Arco (TN)



SOMMARIO **CONSIGLI DI POSA**

| | |
|---|-----|
| PARETI DIVISORIE INTERNE | 220 |
| Sistema a secco | 220 |
| - Pareti | 220 |
| - Contropareti - Cavedi tecnici | 242 |
| Sistema tradizionale | 264 |
| - Isolamento intercapedine | 264 |
| - Intonaco | 266 |
| INVOLUCRO ESTERNO | 268 |
| Sistema a secco | 268 |
| - Pareti | 268 |
| - Facciata ventilata | 278 |
| - Contropareti | 280 |
| - Controsoffitti | 281 |
| - Ulteriori ambiti applicativi | 282 |
| Sistema tradizionale | 284 |
| - Isolamento intercapedine | 284 |
| - Cappotto | 288 |
| - Facciata ventilata | 290 |
| SOLAIO DI INTERPIANO | 292 |
| Intradosso | 293 |
| - Controsoffitti continui | 293 |
| - Controsoffitti modulari | 318 |
| Estradosso | 328 |
| - Isolamento intercapedine | 328 |
| - Massetto a secco | 330 |
| STRUTTURE PORTANTI | 332 |
| - Protezione dal fuoco con sistema a secco | 332 |
| - Protezione dal fuoco con intonaco | 334 |
| IMPIANTI HVAC | 336 |
| - Condotte preisolate autoportanti | 336 |
| - Protezione dal fuoco di condotte metalliche | 340 |
| Formazione Academy | 348 |



PARETI DIVISORIE INTERNE SISTEMI A SECCO | PARETI

Le pareti divisorie interne Gyproc sono costituite principalmente da **lastre in gesso rivestito / fibrorinforzato avvitate su apposite strutture metalliche**, e permettono di realizzare partizioni tra ambienti attigui con funzione distributiva o separativa.

Considerando il divisorio come un sistema costituito da una serie di componenti con caratteristiche variabili (spessore della lastra, tipologia, numero, etc.) è possibile raggruppare le varie soluzioni applicative in "classi di impiego" in base agli elementi che vengono utilizzati per l'installazione: **le classi d'impiego facilitano la descrizione e la scelta in relazione alle necessità tecniche.**

Le definizioni che seguono aiutano ad identificare più chiaramente le categorie di appartenenza di ciascuna soluzione applicativa.

Le pareti sono contraddistinte dalle lettere **DA, SA, SAD, SADH, SAD 5/4/3.**



Pareti divisorie Distributive di Ambiente a paramento e struttura singola

DA



Pareti divisorie Separative di Ambiente a doppia lastra e struttura singola

SA



Pareti divisorie Separative di Ambiente a doppia lastra e due strutture parallele indipendenti

SAD



Pareti divisorie Separative di Ambiente a doppia lastra e due strutture parallele collegate

SADH



Pareti divisorie Separative di Ambiente a 3/4/5 lastre e doppia struttura parallela

Pareti di tamponamento esterno a 4/5 lastre e doppia struttura parallela

**SAD5
SAD4
SAD3**





POSA IN OPERA DELLE PARETI GYPROC

Per la posa si fa riferimento a quanto indicato nella norma "UNI 11424: Gessi - Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche - Posa in opera".

Componenti del sistema parete

- **Lastre in gesso rivestito / fibrorinforzato:** disponibili di diverse tipologie, per caratteristiche prestazionali, dimensioni, spessori, ecc.
- **Struttura metallica**
- **Stucchi / Rasanti**
- **Isolanti**
- **Accessori:** viti - nastri di armatura - nastro in polietilene

FASI DI POSA IN OPERA

1 | Posizionamento e vincolo della struttura metallica Gyproc Gyprofile

1.a

Tracciamento posizione guida a pavimento
- utilizzo di laser o di metro



1.b

Applicazione di nastro in polietilene (adesivo o biadesivo)
sul retro della guida, al fine di ridurre possibili trasmissioni
e ponti acustici

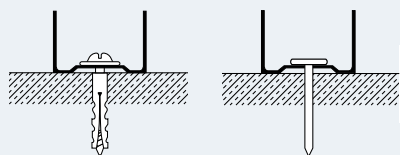


1.c

Posizionamento e vincolo della guida inferiore a pavimento - avviene mediante l'utilizzo di tasselli/viti
o direttamente con pistola sparachiodi (int. max 500 mm)



Tassello
ad espansione



Chiodo

Verificare il tipo di supporto per la scelta corretta del fissaggio:

- calcestruzzo grezzo: tasselli ad espansione/a battuta/viti per cls o pistola spara-chiodi
- pavimenti in legno: viti truciolari o chiodi
- pavimenti finiti: tasselli ad espansione/a battuta/viti per cls o pistola spara-chiodi, preferibilmente nello spessore delle fughe

Nota: modalità di vincolo differenti, come ad esempio l'incollaggio con nastro biadesivo in polietilene, dovranno essere valutate puntualmente con la Progettazione/Direzione Lavori, sulla base della tipologia di supporto, dell'altezza delle pareti divisorie e della destinazione d'uso dei locali



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

1.d

Inserimento nella guida inferiore e vincolo del montante di partenza (e di arrivo) mediante tasselli (int. max 500 mm)



1.e

Posizionamento e vincolo della guida superiore a soffitto - avviene mediante l'utilizzo di tasselli/viti o direttamente con pistola sparachiodi (int. max 500 mm)

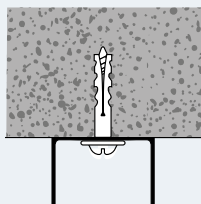


Verificare il tipo di supporto per la scelta corretta del fissaggio:

- solaio pieno / elemento strutturale in C.A.: tasselli ad espansione/a battuta/viti per cls o pistola spara-chiodi
- solai ad elementi cavi: tasselli idonei per elementi cavi, tipo ancoretta
- elementi strutturali in acciaio: pistola spara-chiodi o viti punta trapano o bullone-vite metrica con dado
- controsoffitti in gesso rivestito: viti autoperforanti in corrispondenza della struttura metallica o tasselli idonei per elementi cavi, tipo ancoretta in corrispondenza della lastra (dal punto di vista statico è necessario valutarne l'utilizzo in funzione del contesto, per esempio altezza della parete, lunghezza, carichi applicati, statica/sismica ecc.). Inoltre, questo tipo di vincolo non è idoneo per garantire prestazioni di tipo acustico, termico e protezione passiva dal fuoco.

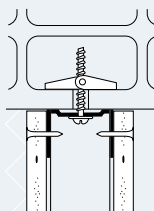
Solaio pieno / elemento strutturale in C.A.

su cui si utilizzano tasselli ad espansione/a battuta/viti per cls o pistola spara-chiodi



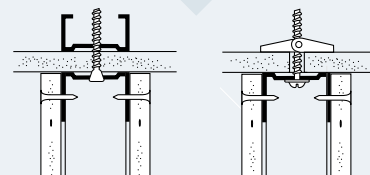
Solaio ad elementi cavi

su cui si utilizzano tasselli idonei per elementi cavi, tipo ancoretta



Controsoffitto in gesso rivestito

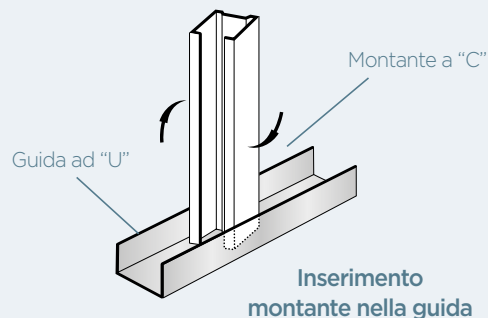
su cui si utilizzano:
a) viti autoperforanti in corrispondenza dell'orditura del controsoffitto
b) tasselli idonei per elementi cavi, tipo ancoretta a scatto fissate direttamente alla lastra del controsoffitto





1.f

Inserimento nelle guide dei montanti verticali (tagliati a lunghezza pari alla distanza esistente tra la guida superiore e la guida inferiore ridotta di 10 mm) e **posizionamento all'interasse scelto**



Vincolo alla base montante-guida

- Metodo 1: **punzonamento**



- Metodo 2: **vite autoperforante punta trapano testa piatta**



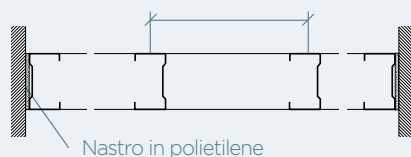
Montanti

- orientati nello stesso senso
- interasse in funzione della tipologia di lastra, della parete, della prestazione, ecc.

lastre larghezza 1200 mm:
interasse 300, 400, 600 mm

lastre larghezza 1250 mm:
interasse 312,5, 415, 625 mm

lastre larghezza 900 mm:
interasse 300, 450, 900 mm

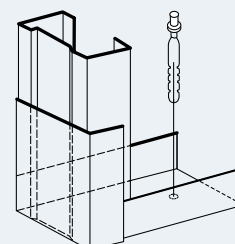


Verifica verticalità dei montanti utilizzando bolla - laser



Vani porta

Realizzazione rinforzo in corrispondenza dei vani porta, con risvolto di porzione di guida (altezza circa 200 mm) a vincolo del montante perimetrale della porta. Inserire all'interno della sezione a C del montante un morale in legno





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

Giunzione montanti per aumento lunghezza

La giunzione verticale dei montanti può essere eseguita, sfruttando le particolari caratteristiche dei profili: le ali sono infatti dimensionate in modo tale da consentire un loro innesto rapido cosiddetto "a cannocchiale".

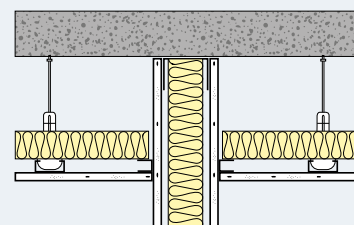
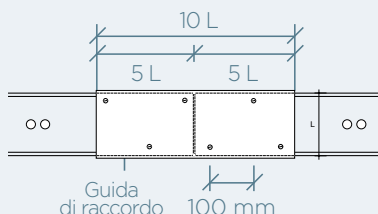
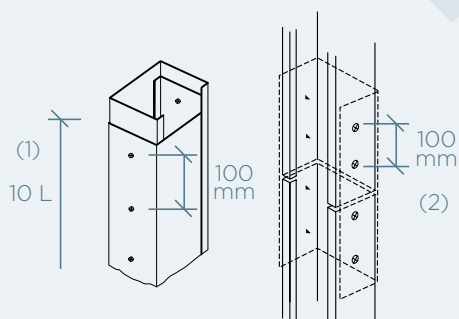
Al fine di garantire una corretta resistenza meccanica, la sovrapposizione tra i profili dovrà essere pari almeno a dieci volte la larghezza del montante, e comunque mai inferiore a 1000 mm

nel caso di pareti con altezza > 4 m. I montanti dovranno essere avvitati mediante viti autoperforanti punta trapano testa piatta ogni 100 mm max. (1)

In alternativa, la giunzione verticale dei montanti può essere realizzata utilizzando profili guida di lunghezza 10 volte la larghezza del montante. La guida di raccordo dovrà essere avvitata ai montanti mediante viti autoperforanti punta trapano testa piatta disposte a "quinconce" ogni 100 mm max.

Realizzazione taglio acustico

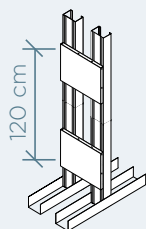
Nel caso di raccordo con controsoffitti e laddove fossero richieste al sistema particolari prestazioni di isolamento acustico, si consiglia di costruire la parete divisoria fino al solaio, prevedendo dunque l'interruzione del controsoffitto per realizzare il cosiddetto "taglio acustico", oltre ad utilizzare il nastro in polietilene espanso a cellule chiuse tra i profili ed i supporti.



Per le pareti tipo **SAD, SADH** e **SAD5/4/3**, che prevedono un'installazione a doppia struttura, le guide andranno posizionate parallelamente e distanziate di quanto necessario in funzione delle prestazioni o dell'ingombro richiesto.

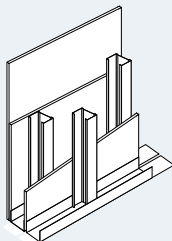
Pareti SADH

Per le pareti SADH si prevede il collegamento dei montanti tramite strisce di lastra o raccordi metallici ad un interasse max di 1,20 m, in modo da renderli solidali e migliorarne la prestazione meccanica.



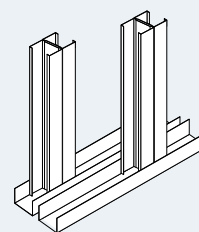
Pareti SAD5/4/3

Per le pareti SAD5/4/3 il posizionamento e il montaggio della seconda struttura avverrà accostandola alla lastra centrale dopo aver avvitato quest'ultima alla prima struttura.



Pareti SAD

Per le pareti SAD la seconda struttura sarà scollegata dalla prima, pertanto le due strutture dovranno essere rinforzate posizionando i montanti dorso-dorso.



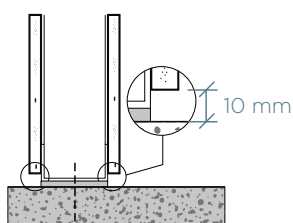


2 | Posizionamento e vincolo delle lastre

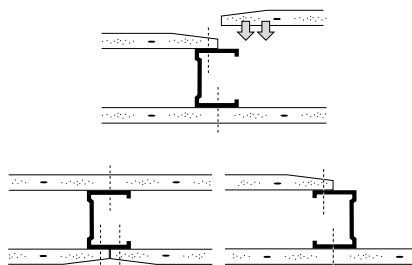
Le lastre Gyproc, posizionate con il lato maggiore parallelo ai montanti (posa verticale), si solidarizzano alla struttura metallica con le apposite viti autoperforanti, mediante avvitatore elettrico.



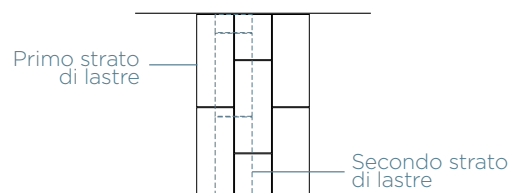
La lunghezza delle lastre può essere pari alla distanza tra pavimento e soffitto meno 10 mm, da lasciare alla base per facilitarne l'operazione di posa ed evitare il contatto diretto delle lastre con le superfici di base, causa di possibili infiltrazioni di umidità.



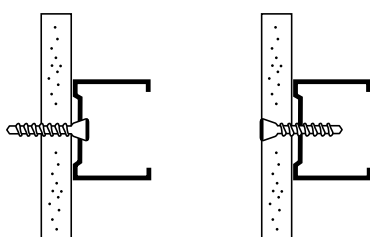
La congiunzione delle lastre deve avvenire sempre in mezzera dell'ala del montante, avendo la precauzione di sfalsare i giunti di un paramento della parete rispetto all'altro.



La stessa disposizione vale nel caso delle pareti a due o più lastre per lato, dove i giunti del secondo strato e dei successivi vanno sfalsati rispetto a quelli dello strato precedente. Inoltre, nel caso di pareti di altezza superiore a quella della lastra, cioè nel caso di posa di lastre sovrapposte in senso verticale, si dovranno sfalsare i giunti, oltre che nel senso orizzontale della parete, anche in quello verticale.



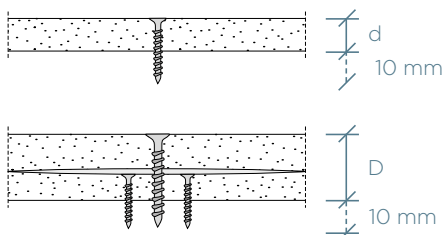
Il fissaggio delle lastre di gesso rivestito a qualsiasi elemento di supporto (profilo metallico, listello in legno) deve sempre essere eseguito nel senso lastra-supporto.



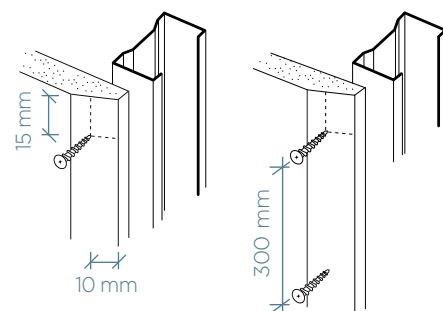
NO

Sì

La lunghezza delle viti deve corrispondere allo spessore delle lastre da avvitare maggiorato di 10 mm.



I punti di fissaggio devono essere a 10 mm dai bordi longitudinali e a 15 mm dai bordi trasversali, distanziati tra loro al massimo di 300 mm per pareti con una lastra per lato.





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

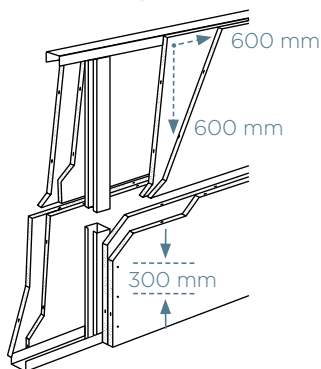
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

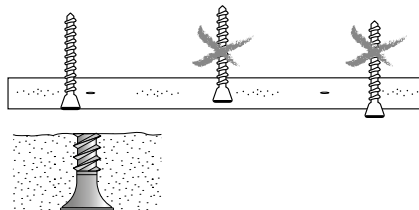
Le pareti a due o più lastre per paramento consentono un fissaggio delle lastre interne più rado (interassi viti 600 mm), con le successive lastre con interasse delle viti confermato a 300 mm.

Nel caso di soluzioni che fanno riferimento ad un rapporto di prova di resistenza al fuoco, verificare l'interasse delle viti riportato nel documento.

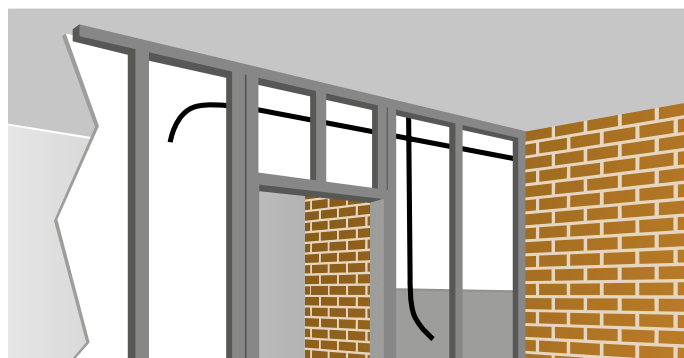
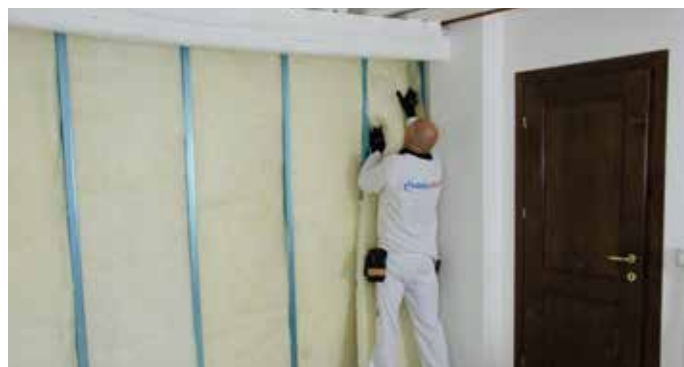


La forma svasata della vite permette una penetrazione progressiva senza provocare danni al rivestimento della lastra.

Le teste delle viti, ad avvitatura ultimata, devono presentarsi a filo rispetto alla superficie delle lastre, condizione che andrà ad agevolare la successiva operazione di stuccatura.



3 | Posizionamento dell'isolante nell'intercapedine



Attrezzabilità delle pareti

L'eventuale inserimento di canalizzazioni tecniche (impianto elettrico e/o idraulico) o di materiale isolante, deve avvenire prima di applicare le lastre sul paramento opposto della parete.

4 | Chiusura della parete con posizionamento e vincolo delle lastre sull'altro paramento

Per la chiusura della parete fare riferimento alle indicazioni del punto 2 avendo cura di sfalsare i giunti verticali e orizzontali rispetto all'altro paramento.



5 | Stuccatura dei giunti e finitura delle superfici

5.a - Verifiche preliminari

- Lastre posate in modo corretto, superficie planare, asciutta e priva di polvere.
- Viti inserite in modo corretto, con le teste leggermente sotto il filo della superficie della lastra.

5.b - Preparazione dello stucco Gyproc a base gesso:

Fare riferimento alle indicazioni riportate in confezione e alla documentazione tecnica, impasto sia manuale sia con trapano miscelatore.

5.c - Riempimento e armatura del giunto | Livello Q1

Riempimento del giunto 1ª mano

Applicare lo stucco mediante spatola in acciaio inox o frattone con lama piatta in acciaio inox, a riempimento del giunto.



Armatura con carta microforata

Applicare il nastro di rinforzo in carta microforata nella mezzeria del giunto (verificare il verso corretto del nastro, la superficie più scabra a contatto con lo stucco, la superficie più liscia a vista); esercitare pressione sul nastro mediante frattone, da utilizzare in direzione perpendicolare al giunto, per farlo aderire perfettamente; rimuovere lo stucco eccedente ed eliminare eventuali bolle d'aria che possono formarsi dietro il nastro in carta microforata. Le operazioni descritte sono valide per tutte le tipologie di nastro (vedi sotto).



Copertura del nastro d'armatura (2ª mano)

Ad asciugatura quali avvenuta, ma prima che lo stucco faccia presa, completare la prima mano (livello Q1) applicando un ulteriore strato di stucco mediante frattone, per inglobare completamente il nastro di armatura.

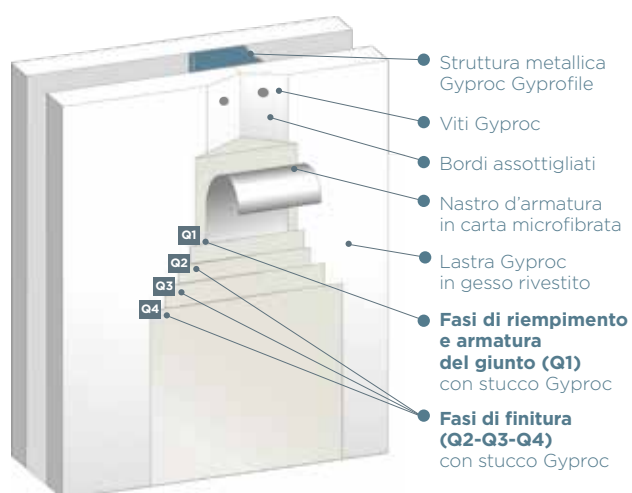


5.d - Finitura | Livello Q2

A completa asciugatura e a presa avvenuta della seconda mano di stucco (livello Q1), procedere con l'applicazione della terza mano di stucco mediante frattone.

5.e - Finitura | Livello Q3 - Q4

Al fine di incrementare ulteriormente il livello di finitura, a completa asciugatura della terza mano di stucco (livello Q2), procedere con l'applicazione delle ulteriori mani mediante frattone, allargando la superficie fino alla rasatura completa della lastra (livello Q4).



Nastro in carta microforata: è il nastro ideale per armare il giunto perché garantisce la resistenza meccanica più elevata, e di conseguenza migliori prestazioni del sistema.

Nastro a rete in fibra di vetro: è pratico e semplice da applicare. Tra i nastri di armatura del giunto è quello che sviluppa la resistenza meccanica inferiore; si precisa che necessita comunque di un primo strato di riempimento del giunto, non deve essere quindi incollato direttamente sulla superficie delle lastre.

Nastro in feltro di vetro: ha uno spessore ridotto che lo rende particolarmente idoneo per essere applicato sui bordi dritti delle lastre; sviluppa una buona resistenza meccanica del giunto.



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

5.f - Primer / Fondo fissativo

A completa asciugatura dell'ultima mano di stucco applicata e dopo aver fatto riposare le superfici per circa due giorni (e comunque in funzione delle condizioni climatiche), procedere con l'applicazione di primer o fondo fissativo (linea **weberprim**, se previsto dalla pittura), al fine di uniformare l'assorbimento e promuovere l'adesione della futura pittura.

Attendere l'asciugatura del primer/fondo, quindi procedere con l'applicazione della pittura (linea **weberpaint**)

CICLO DI DECORAZIONE

Opzione 1

weberpaint gypsum

Idropittura per interni specifica per lastre in gesso rivestito (cartongesso), **ad adesione diretta, con ottimo ancoraggio anche senza preventiva applicazione di fissativo**. Caratterizzata da elevata copertura, da effetto uniformante con significativo mascheramento dei punti di giunzione. Consente di realizzare finiture molto opache con bianco luminoso. Ideale per applicazioni su lastre in gesso rivestito con **tecnologia Activ'Air®**, che, rispetto alle ordinarie idropitture, non ne inficia il principio di riduzione della formaldeide. Colorabile con sistema tintometrico **webercolorlook**.



CICLO APPLICATIVO

Attrezzi

Rullo, pennello, airless.

Preparazione dei supporti

Pur essendo specifico per cartongesso, sul quale può essere applicato senza l'applicazione preventiva di primer, garantendo ottima adesione e significativo mascheramento di giunti e striature, il prodotto può essere utilizzato su altri supporti interni quali ad esempio: gesso, intonaci, stuccature, purché opportunamente puliti da polveri, muffe e vecchie pitture mal ancorate o sfarinanti.

Applicazione

- Diluire con il 10%-20% (in volume) di acqua pulita e miscelare con miscelatore a basso numero di giri fino a rendere il prodotto omogeneo.
- Applicare la prima mano di weberpaint gypsum utilizzando pennello, rullo o airless.
- Applicare weberpaint gypsum in almeno due strati, attendere fra una mano e l'altra la completa asciugatura, almeno 3-4 ore (in normali condizioni di utilizzo).

Opzione 2

weberpaint cover plus

Idropittura per interni professionale, caratterizzata da **alto potere coprente e ottima permeabilità al vapore acqueo**. Realizza finiture uniformi molto opache, l'elevato punto di bianco conferisce luminosità agli ambienti. Di impiego universale, si applica su superfici nuove o già dipinte. La **facilità di applicazione**, la resa metrica elevata e la ridotta tendenza allo schizzo la rendono **ideale per grandi superfici**. Bassa odorsità.



CICLO APPLICATIVO

Attrezzi

Rullo, pennello, airless.

Preparazione dei supporti

Tutti i supporti devono essere puliti ed esenti da polveri, muffe e vecchie pitture deboli o inconsistenti. Applicare il primer **weberprim RA13** o il fondo di preparazione **weberprim fondo** o **weberprim fondo granello 0,3-0,5**.

Applicazione

- Diluire con il 30%-40% (in volume) di acqua pulita e miscelare con miscelatore a basso numero di giri fino a rendere il prodotto omogeneo.
- A distanza di almeno 6 ore dall'ultima mano di primer o fondo, applicare la prima mano di weberpaint cover plus utilizzando pennello, rullo o airless.
- Applicare weberpaint cover plus in almeno due strati, attendere fra una mano e l'altra la completa asciugatura, almeno 4-5 ore (in normali condizioni di utilizzo).

weberprim RA13



weberprim fondo



weberprim fondo granello 0,3-0,5



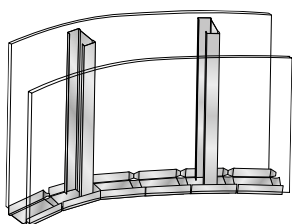


CASI PARTICOLARI DI POSA IN OPERA DELLE PARETI

1 | Pareti divisorie curve

Questo tipo di applicazioni realizzate con i sistemi Gyproc trovano realizzazione in tutti gli ambienti in cui le esigenze progettuali prevedono la realizzazione di forme curve per la valorizzazione dell'elemento creativo, compositivo e di movimentazione d'interni.

I criteri di posa in opera dei divisori curvi seguono le regole generali dei sistemi Gyproc. Per le guide a pavimento e a soffitto, si utilizza la struttura specifica Gyproc "Flexo" appositamente studiata.



I montanti si inseriscono verticalmente nelle guide ad interasse variabile in funzione del raggio di curvatura (minore è il raggio minore sarà l'interasse).

Le lastre in gesso rivestito idonee per essere curvate sono le lastre Gyproc Flex 6, Gyproc Wallboard 10 e 13, Gyproc Wallboard ECO 13, Gyproc Glasroc® X 13. Per la curvatura di altre tipologie di lastre fare riferimento al servizio tecnico Saint-Gobain.

La posa delle lastre, secondo le diverse esigenze progettuali, può essere perpendicolare o parallela alla struttura metallica, secondo le seguenti modalità applicative:

- a secco
- ad umido.

La **curvatura a secco** è possibile se l'anima in gesso della lastra presenta una certa percentuale di umidità e ciò avviene, ad esempio, immagazzinando le lastre in un luogo con umidità relativamente alta per qualche giorno.

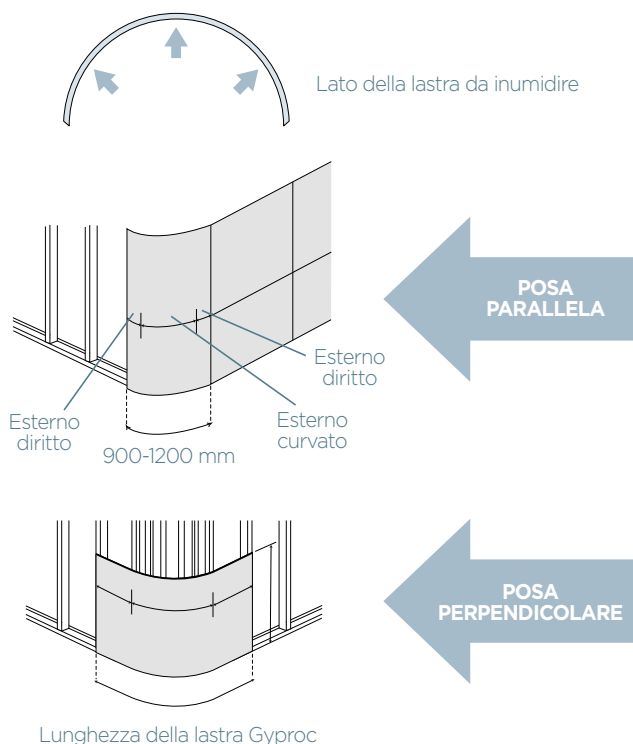
Nel caso di **curvatura ad umido** deve essere inumidito solo il lato della lastra su cui si esercita la pressione, mentre il rivestimento sull'altro lato deve restare asciutto al fine di prevenirne la rottura durante l'operazione di curvatura. La lastra dovrà essere appoggiata con il lato da inumidire verso l'alto e bagnata utilizzando una pennellina imbevuta di acqua pulita.

Una volta assorbita la quantità d'acqua necessaria per poter essere curvata senza rompersi, si esegue l'operazione di curvatura su dima - preferibile - o direttamente sulla struttura metallica.

Trascorso il tempo necessario per una corretta asciugatura, che varia in funzione del raggio di curvatura (minore è il raggio, maggiore è il tempo di attesa) e del grado di asciugatura delle lastre, si può procedere al fissaggio della lastra sulla struttura.



Esempio di curvatura



INTERASSI PROFILI IN FUNZIONE DEL TIPO DI LASTRA E DEL RAGGIO DI CURVATURA

| Tipo di lastra | Gyproc Flex 6 | | Gyproc Wallboard 10 | | Gyproc Wallboard 13 / Gyproc Wallboard ECO 13 | | Gyproc Glasroc® X 13 | |
|-----------------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|---------|---|--------|--------------------------|---------|
| Senso di posa lastre | Posa perpendicolare ⊥ | | Posa perpendicolare ⊥ | | Posa perpendicolare ⊥ | | Posa perpendicolare ⊥ | |
| Raggio di curvatura (mm) | 600-1200 | > 1200 | 600-1800 | > 1800 | 900-4000 | > 4000 | 1000-1800 | > 1800 |
| Tipo di curvatura | umido | secco | umido | secco | umido | secco | secco | secco |
| Interasse profilo secondario (mm) | 200-300 | 300-500 | 200-300 | 300-500 | 400-600 | 600 | 200-300 | 300-500 |



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

2 | Pareti divisorie per la protezione dai raggi X

Le lastre in gesso rivestito **Gyproc X-Ray Protection** hanno la stessa lavorabilità (taglio, avvitatura, ecc.) delle lastre in gesso rivestito standard.

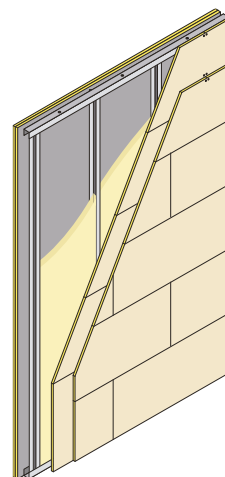
Posizionamento e vincolo delle lastre

Avvitare le lastre **Gyproc X-Ray Protection** disposte in orizzontale alla struttura metallica Gyprofile, montanti verticali disposti ad interasse massimo di 600 mm, mediante viti autoperforanti (preferibilmente per lastre ad alta densità), poste ad interasse massimo di 300 mm (ridurre l'interasse a 200 mm lungo il perimetro e negli angoli). Sfalsare tutti i giunti, verticali ed orizzontali, tra i due paramenti ai lati della struttura metallica.

Tutti i giunti tra le lastre, le intersezioni con altre strutture (compreso lungo il perimetro della parete) e le teste delle viti devono essere riempiti e stuccati con lo stucco in polvere **Gyproc Gypfill® P X-Ray Protection Joint Mix**. Nel caso di soluzioni con più strati di lastre, occorre stuccare con **Gyproc Gypfill® P X-Ray Protection Joint Mix** ogni giunto dello strato di lastre applicato (comprese le teste delle viti), prima di procedere all'applicazione dello strato successivo (attendere che lo stucco abbia fatto presa), il tutto per mantenere l'integrità della protezione dalle radiazioni.

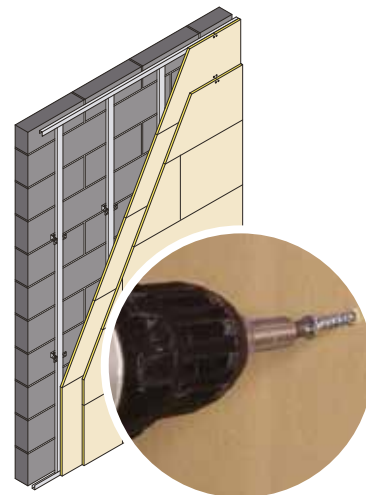


Terminate le operazioni di installazione delle lastre e di stuccatura sopra descritte necessarie per garantire la protezione dalle radiazioni richiesta, al fine di proteggere le lastre **Gyproc X-Ray Protection** e aumentare il livello di finitura si consiglia l'applicazione di ulteriore lastra in gesso rivestito Gyproc nello strato a vista (posta in verticale, dalla lastra standard Gyproc Wallboard 13 fino alle lastre prestazionali Gyproc Habito® Forte 13, a seconda delle necessità e richieste prestazionali). In alternativa all'applicazione della lastra aggiuntiva, si consiglia comunque l'ulteriore applicazione di strato di stucco Gyproc EvoPlus a finitura delle superfici.



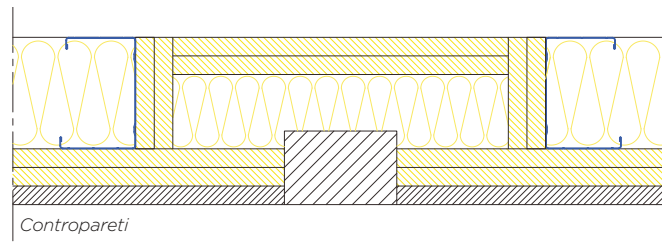
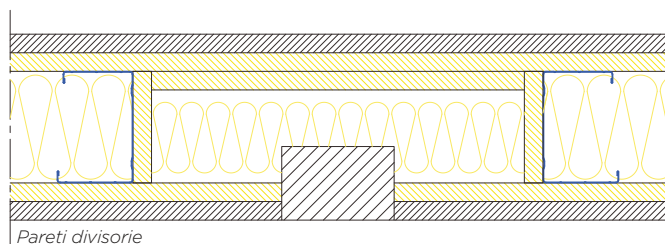


Il sistema **Gyproc X-Ray Protection** può essere installato a controparete a rivestimento di pareti esistenti. Prevedere l'opportuna struttura metallica Gyprofile, montanti verticali posti ad interasse massimo di 600 mm, opportunamente vincolati alla parete mediante staffe in acciaio. Per l'applicazione delle lastre in gesso rivestito **Gyproc X-Ray Protection** (con relativa stuccatura dei giunti con stucco in polvere **Gyproc Gypfill® P X-Ray Protection Joint Mix**), e del successivo strato di lastre in finitura, fare riferimento a quanto precedentemente riportato per le pareti divisorie.



Posa di scatole elettriche

Per la posa di scatole elettriche è necessario garantire la continuità di materiale schermante. È possibile realizzare un alloggiamento con le lastre **Gyproc X-Ray Protection**. L'alloggiamento deve avere un'altezza di almeno 1 m con la scatola posta nel centro.



3 | Ambienti interni molto umidi (come bagni, saune, aree piscina, cucine industriali)

Per le indicazioni di posa e i materiali da utilizzare, fare riferimento a quanto indicato a pag. 282.



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

DETTAGLI COSTRUTTIVI E INDICAZIONI DI POSA

■ Pareti divisorie a singola struttura metallica

Dettagli costruttivi

Per l'installazione delle pareti divisorie a singola struttura metallica fare riferimento alle indicazioni riportate nei rapporti di prova di resistenza al fuoco e nella norma UNI 11424 - Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche - Posa in opera.

Giunto di dilatazione verticale

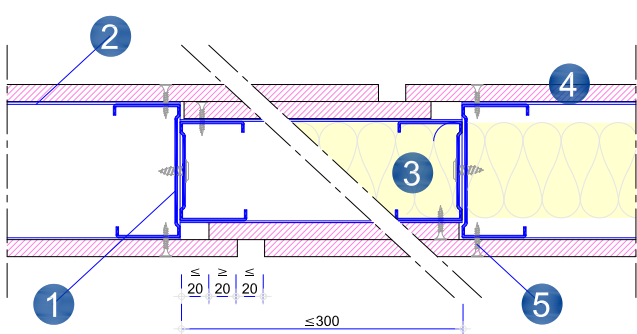
Prevedere un giunto di dilatazione verticale ogni 10 ml per pareti di lunghezza superiore a 15 ml ed in corrispondenza dei giunti strutturali.

LEGENDA:

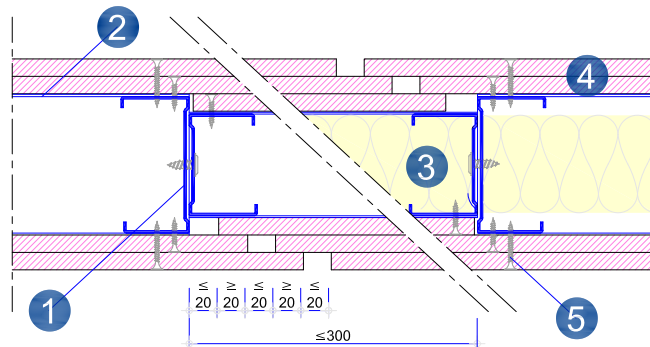
- 1 Montanti verticali a C Gyproc **GYPROFILE**
- 2 Guide orizzontali a U Gyproc **GYPROFILE**
- 3 Eventuale isolante in lana minerale (se previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 4 Lastre in gesso rivestito - gesso fibro-rinforzato (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 5 Viti per vincolo strutture metalliche (testa piatta punta trapano) e vincolo lastre (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)

Nota: i disegni sotto riportati sono indicativi delle modalità di realizzazione dei giunti, a seconda del numero di lastre che compongono i paramenti. Potrebbero esserci variazioni nel numero e spessore degli spezzoni di lastre interni all'intercapedine, posti in corrispondenza del giunto, a seconda della larghezza delle strutture metalliche utilizzate. Fare riferimento al Servizio Tecnico Saint-Gobain.

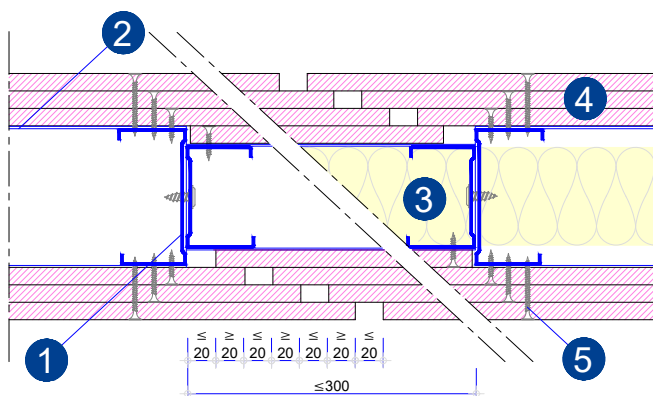
SINGOLA LASTRA



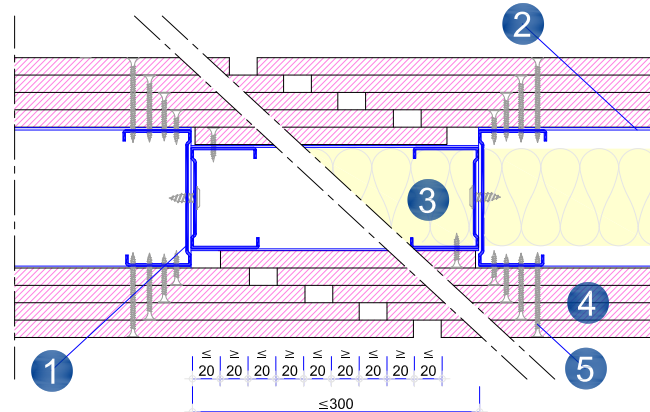
DOPPIA LASTRA



TRIPLA LASTRA



QUADRUPLA LASTRA





Giunto di dilatazione orizzontale in sommità

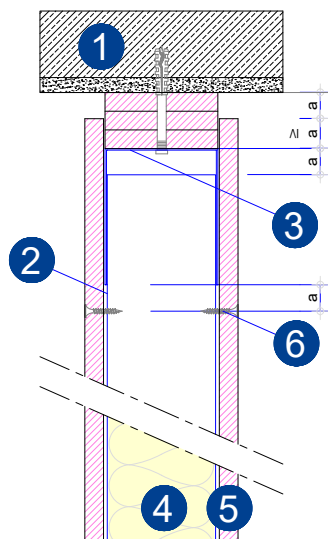
Prevedere un giunto di dilatazione orizzontale nel caso di inflessione del supporto strutturale a cui è vincolata in sommità la parete maggiore di 10 mm. Prevedere l'impiego della guida a soffitto di dimensioni maggiorate (90 x ... x 90 mm, sp. 1 mm) per pareti di altezza superiore a 6 m e per la soluzione SA 210/150 F (vedi pag. 69), e nel caso di inflessione del supporto strutturale a cui è vincolata in sommità la guida maggiore di 20 mm.

OPZIONE 1

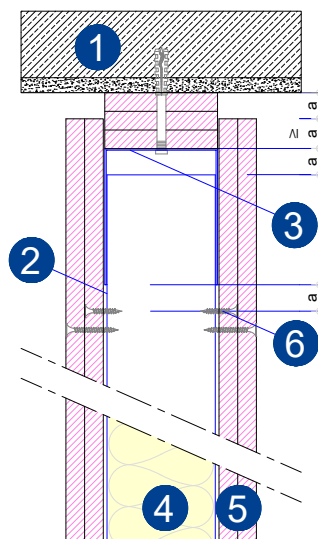
LEGENDA:

- 1 Elemento strutturale di sommità (solaio, trave, ecc.)
- 2 Montanti verticali a C Gyproc **GYPROFILE**
- 3 Guide orizzontali a U Gyproc **GYPROFILE**
- 4 Eventuale isolante in lana minerale (se previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 5 Lastre in gesso rivestito - gesso fibro-rinforzato (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 6 Viti per vincolo lastre (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)

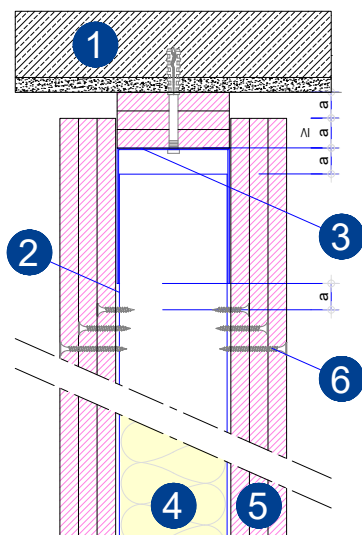
SINGOLA LASTRA



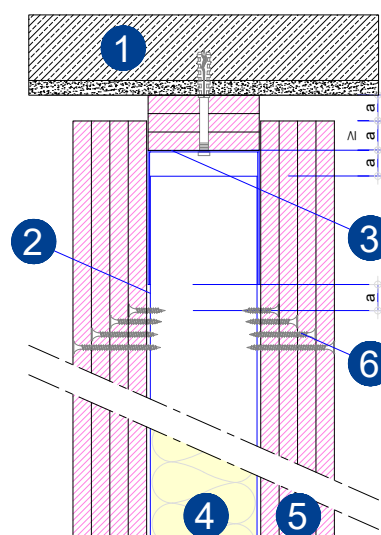
DOPPIA LASTRA



TRIPLA LASTRA



QUADRUPLA LASTRA





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

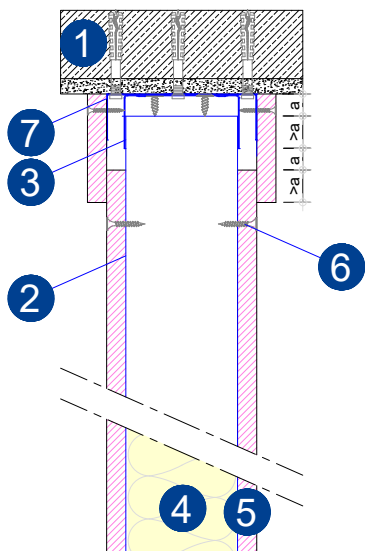
CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

OPZIONE 2

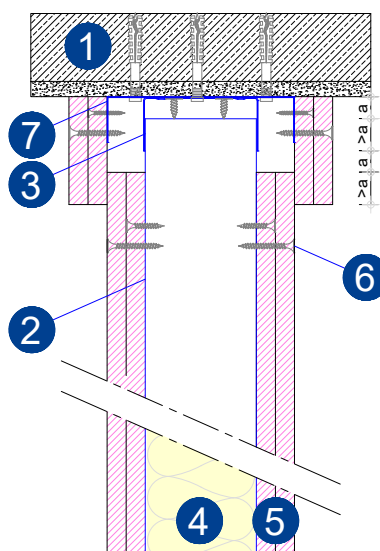
LEGENDA:

- 1 Elemento strutturale di sommità (solaio, trave, ecc.)
- 2 Montanti verticali a C Gyproc **GYPROFILE**
- 3 Guide orizzontali a U Gyproc **GYPROFILE**
- 4 Eventuale isolante in lana minerale (se previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 5 Lastre in gesso rivestito - gesso fibro-rinforzato (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 6 Viti per vincolo lastre (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 7 Profilo angolare

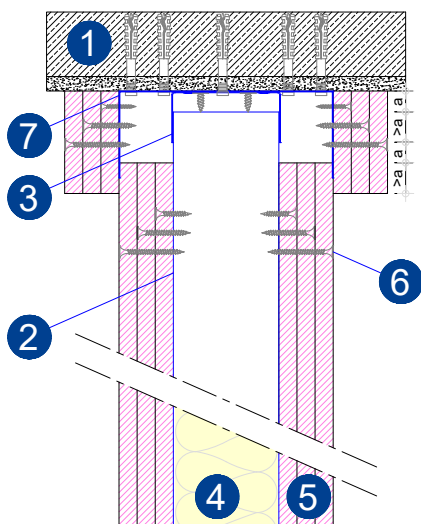
SINGOLA LASTRA



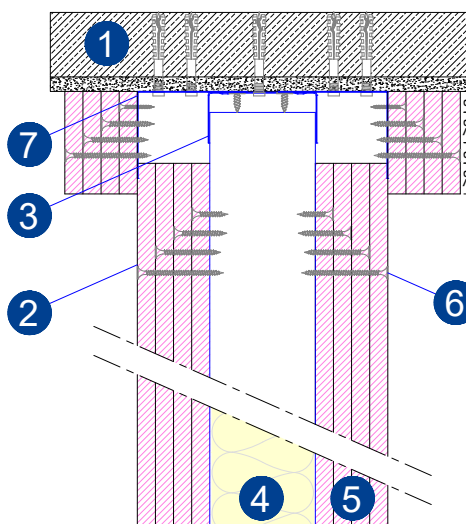
DOPPIA LASTRA



TRIPLA LASTRA



QUADRUPLA LASTRA





SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

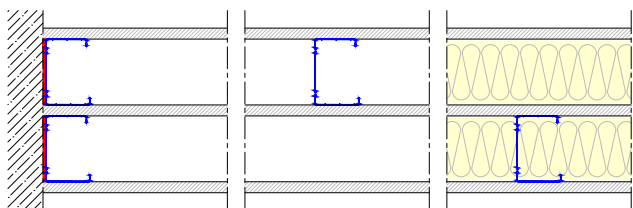
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

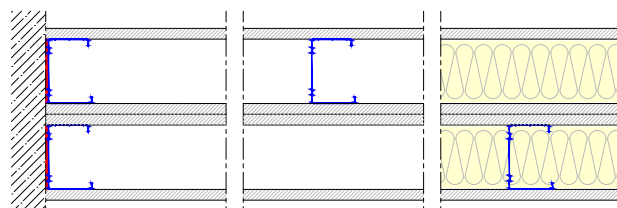
■ Pareti divisorie a doppia struttura metallica

Fascicolo Tecnico intercambiabilità lastre pareti a doppia struttura metallica

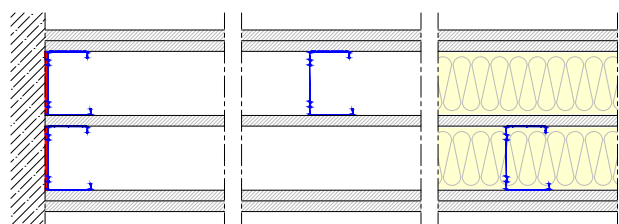
PARAMENTI ESTERNI: 1 LASTRA
NUCLEO: 1 LASTRA



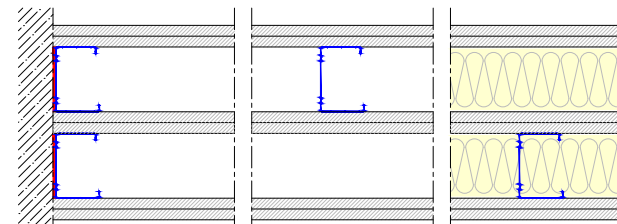
PARAMENTI ESTERNI: 1 LASTRA
NUCLEO: 2 LASTRE



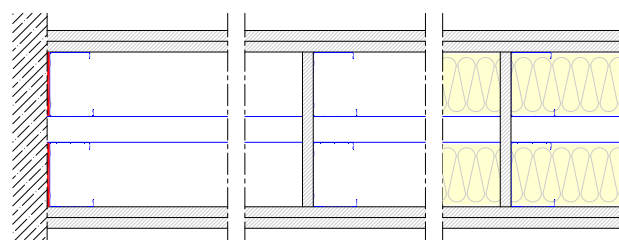
PARAMENTI ESTERNI: 2 LASTRE
NUCLEO: 1 LASTRA



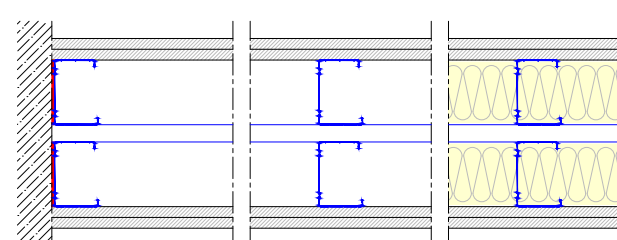
PARAMENTI ESTERNI: 2 LASTRE
NUCLEO: 2 LASTRE



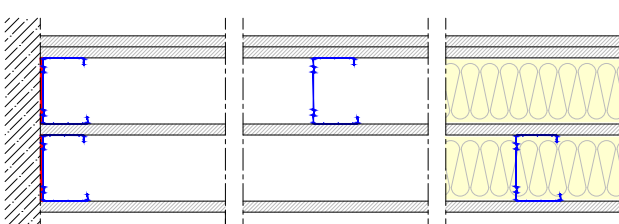
PARAMENTI ESTERNI: 2 LASTRE
NUCLEO: INTERCAPEDINE D'ARIA CON MONTANTI
SOLIDARIZZATI



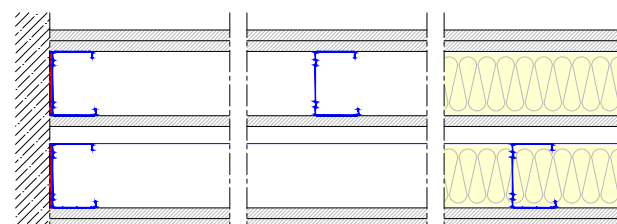
PARAMENTI ESTERNI: 2 LASTRE
NUCLEO: INTERCAPEDINE D'ARIA



PARAMENTI ESTERNI: ASIMMETRICI
NUCLEO: 1 LASTRA



PARAMENTI ESTERNI: 2 LASTRE
NUCLEO: 1 LASTRA + INTERCAPEDINE D'ARIA





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

Dettagli costruttivi

Per l'installazione delle pareti divisorie a doppia struttura metallica fare riferimento alle indicazioni riportate nei rapporti di prova di resistenza al fuoco e nella norma UNI 11424 - Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche - Posa in opera.

Giunto di dilatazione verticale

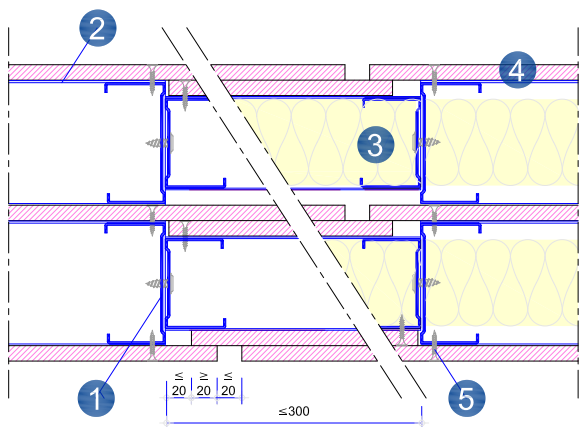
Prevedere un giunto di dilatazione verticale ogni 10 ml per pareti di lunghezza superiore a 15 ml ed in corrispondenza dei giunti strutturali.

LEGENDA:

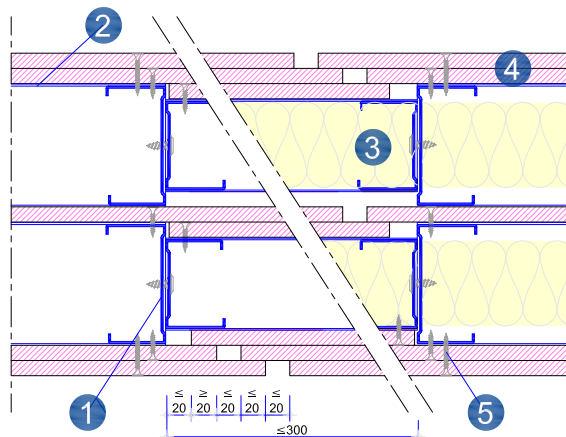
- 1 Montanti verticali a C Gyproc **GYPROFILE**
- 2 Guide orizzontali a U Gyproc **GYPROFILE**
- 3 Eventuale isolante in lana minerale (se previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 4 Lastre in gesso rivestito - gesso fibro-rinforzato (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 5 Viti per vincolo strutture metalliche (testa piatta punta trapano) e vincolo lastre (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)

Nota: i disegni sotto riportati sono indicativi delle modalità di realizzazione dei giunti, a seconda del numero di lastre che compongono i paramenti. Potrebbero esserci variazioni nel numero e spessore degli spezzoni di lastre interni all'intercapedine, posti in corrispondenza del giunto, a seconda della larghezza delle strutture metalliche utilizzate. Fare riferimento al Servizio Tecnico Saint-Gobain.

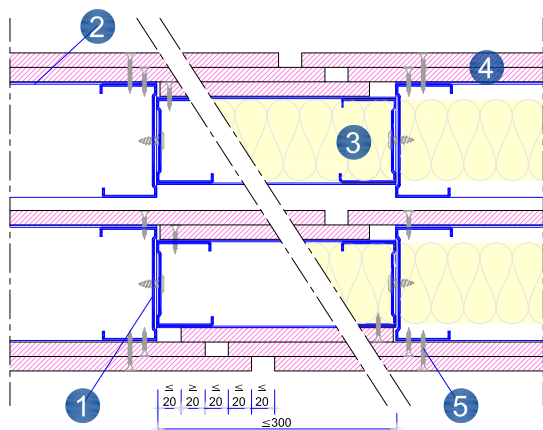
SAD3



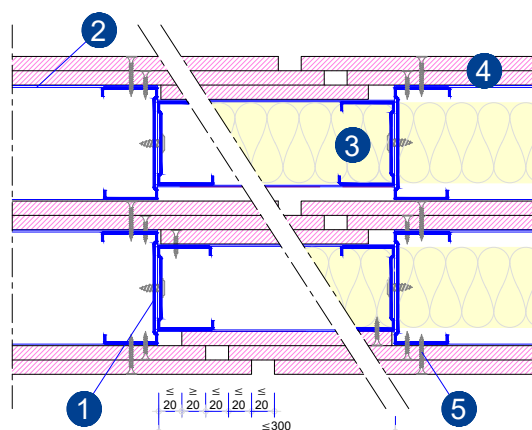
SAD5



SAD5 CON INTERCAPEDINE CENTRALE



SAD6





SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

Giunto di dilatazione orizzontale in sommità

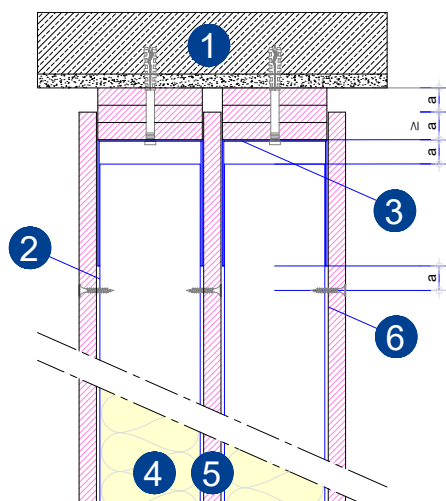
Prevedere un giunto di dilatazione orizzontale nel caso di inflessione del supporto strutturale a cui è vincolata in sommità la guida maggiore di 10 mm.

OPZIONE 1

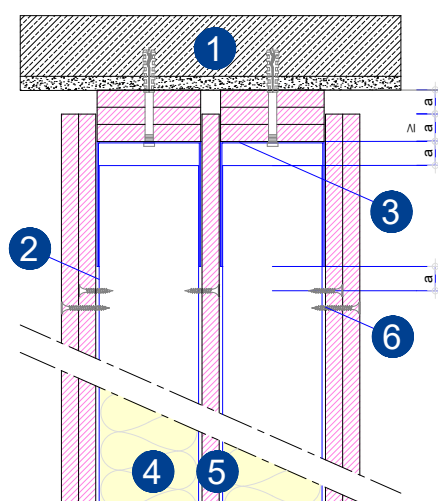
LEGENDA:

- 1 Elemento strutturale di sommità (soffitto, trave, ecc.)
- 2 Montanti verticali a C Gyproc **GYPROFILE**
- 3 Guide orizzontali a U Gyproc **GYPROFILE**
- 4 Eventuale isolante in lana minerale (se previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 5 Lastre in gesso rivestito - gesso fibro-rinforzato (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 6 Viti per vincolo lastre (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)

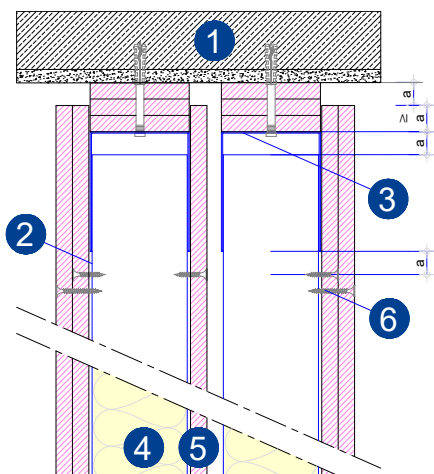
SAD3



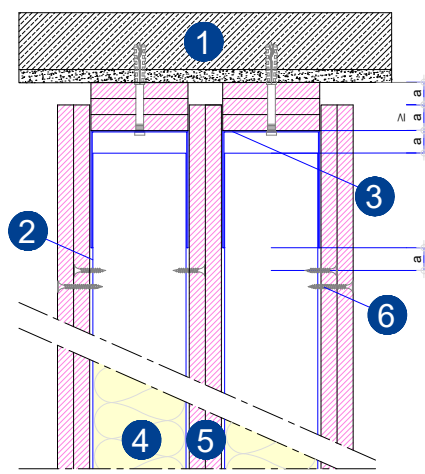
SAD5



SAD5 CON INTERCAPEDINE CENTRALE



SAD6





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

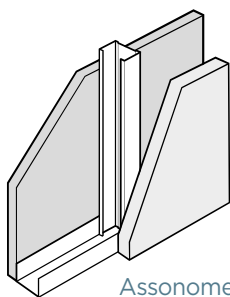
CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

INCIDENZA DEI MATERIALI

Parete tipo DA



Sezione Orizzontale



Assonometria

INCIDENZE

QUANTITÀ INDICATIVE PER METRO QUADRATO

| PRODOTTO | UNITÀ | INTERASSE MONTANTI | | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------|-------------|---------|-------------|------|
| | | 600 mm | | 400 mm | | |
| | | singoli | dorso-dorso | singoli | dorso-dorso | |
| Lastra Gyproc sx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | |
| Lastra Gyproc dx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | |
| Guide Gyproc Gyprofile | m | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | |
| Montanti Gyproc Gyprofile | m | 1,9 | 3,8 | 2,6 | 5,2 | |
| Viti autopерforanti Gyproc 25-32 mm * | n° | 18 | 36 | 26 | 52 | |
| Isolante Isover (se presente) | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | |
| Nastro in polietilene espanso | m | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | |
| Stucchi e nastri armatura | Nastro per giunti | m | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| | Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium ** | kg | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| | Stucco pronto all'uso Gyproc EvoPlus Pasta ** | kg | 1 | 1 | 1 | 1 |

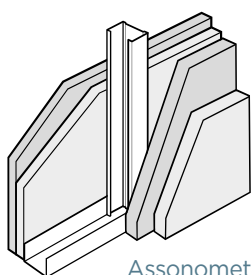
*A seconda della tipologia di lastra (ad esempio Wallboard = punta chiodo | Habito® Forte = viti per lastre ad alta densità)

**Quantità riferita alla stuccatura di un singolo strato (una lastra per paramento)

Parete tipo SA



Sezione Orizzontale



Assonometria

INCIDENZE

QUANTITÀ INDICATIVE PER METRO QUADRATO

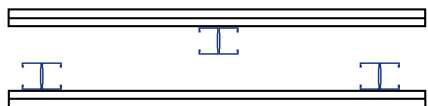
| PRODOTTO | UNITÀ | INTERASSE MONTANTI | | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------|-------------|---------|-------------|------|
| | | 600 mm | | 400 mm | | |
| | | singoli | dorso-dorso | singoli | dorso-dorso | |
| Lastra Gyproc esterna sx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | |
| Lastra Gyproc interna sx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | |
| Lastra Gyproc esterna dx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | |
| Lastra Gyproc interna dx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | |
| Guide Gyproc Gyprofile | m | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | |
| Montanti Gyproc Gyprofile | m | 1,9 | 3,8 | 2,6 | 5,2 | |
| Viti autopерforanti Gyproc 25-32 mm * | n° | 6 | 12 | 8 | 16 | |
| Viti autopерforanti Gyproc 35-42 mm * | n° | 18 | 36 | 26 | 52 | |
| Isolante Isover (se presente) | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | |
| Nastro in polietilene espanso | m | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | |
| Stucchi e nastri armatura | Nastro per giunti | m | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| | Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium ** | kg | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| | Stucco pronto all'uso Gyproc EvoPlus Pasta ** | kg | 1 | 1 | 1 | 1 |

*A seconda della tipologia di lastra (ad esempio Wallboard = punta chiodo | Habito® Forte = viti per lastre ad alta densità)

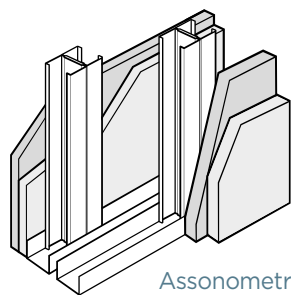
**Quantità riferita alla stuccatura di un singolo strato (una lastra per paramento)



Parete tipo SAD



Sezione Orizzontale



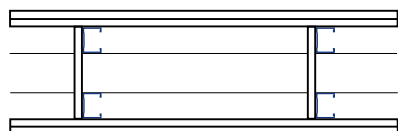
Assonometria

| INCIDENZE | | | | | |
|--|---|--------------------|-------------|---------|-------------|
| QUANTITÀ INDICATIVE PER METRO QUADRATO | | | | | |
| PRODOTTO | UNITÀ | INTERASSE MONTANTI | | | |
| | | 600 mm | | 400 mm | |
| | | singoli | dorso-dorso | singoli | dorso-dorso |
| Lastra Gyproc esterna sx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Lastra Gyproc interna sx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Lastra Gyproc esterna dx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Lastra Gyproc interna dx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Guide Gyproc Gyprofile | m | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| Montanti Gyproc Gyprofile | m | 3,8 | 7,6 | 5,2 | 10,4 |
| Viti autopercoranti Gyproc 25-32 mm * | n° | 6 | 12 | 8 | 16 |
| Viti autopercoranti Gyproc 35-42 mm * | n° | 18 | 36 | 26 | 52 |
| Isolante Isover sx (se presente) | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Isolante Isover dx (se presente) | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Nastro in polietilene espanso | m | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| Stucchi e nastri armatura | Nastro per giunti | m | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| | Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium ** | kg | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| | Stucco pronto all'uso Gyproc EvoPlus Pasta ** | kg | 1 | 1 | 1 |

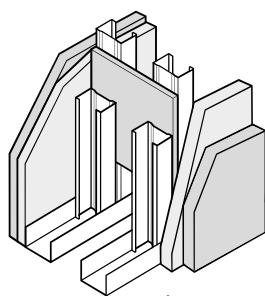
*A seconda della tipologia di lastra (ad esempio Wallboard = punta chiodo | Habito® Forte = viti per lastre ad alta densità)

**Quantità riferita alla stuccatura di un singolo strato (una lastra per paramento)

Parete tipo SADH



Sezione Orizzontale



Assonometria

| INCIDENZE | | | | | |
|--|---|--------------------|-------------|---------|-------------|
| QUANTITÀ INDICATIVE PER METRO QUADRATO | | | | | |
| PRODOTTO | UNITÀ | INTERASSE MONTANTI | | | |
| | | 600 mm | | 400 mm | |
| | | singoli | dorso-dorso | singoli | dorso-dorso |
| Lastra Gyproc esterna sx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Lastra Gyproc interna sx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Lastra Gyproc esterna dx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Lastra Gyproc interna dx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Guide Gyproc Gyprofile | m | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| Montanti Gyproc Gyprofile | m | 3,8 | 7,6 | 5,2 | 10,4 |
| Viti autopercoranti Gyproc 25-32 mm * | n° | 6 | 12 | 8 | 16 |
| Viti autopercoranti Gyproc 35-42 mm * | n° | 18 | 36 | 26 | 52 |
| Isolante Isover sx (se presente) | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Isolante Isover dx (se presente) | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Nastro in polietilene espanso | m | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| Stucchi e nastri armatura | Nastro per giunti | m | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| | Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium ** | kg | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| | Stucco pronto all'uso Gyproc EvoPlus Pasta ** | kg | 1 | 1 | 1 |

*A seconda della tipologia di lastra (ad esempio Wallboard = punta chiodo | Habito® Forte = viti per lastre ad alta densità)

**Quantità riferita alla stuccatura di un singolo strato (una lastra per paramento)



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

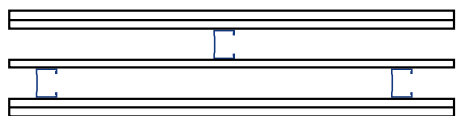
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

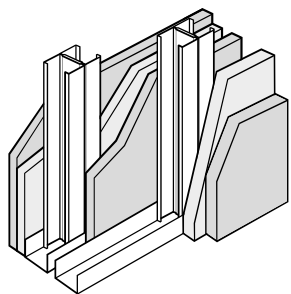
CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

Parete tipo SAD5

(vale per SAD3 e SAD4, considerando il numero inferiore di lastre sui paramenti esterni)



Sezione Orizzontale



Assonometria

| INCIDENZE | | | | | |
|--|---|--------------------|-------------|---------|-------------|
| QUANTITÀ INDICATIVE PER METRO QUADRATO | | | | | |
| PRODOTTO | UNITÀ | INTERASSE MONTANTI | | | |
| | | 600 mm | | 400 mm | |
| | | singoli | dorso-dorso | singoli | dorso-dorso |
| Lastra Gyproc esterna sx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Lastra Gyproc interna sx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Lastra Gyproc esterna dx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Lastra Gyproc interna dx | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Lastra Gyproc centrale | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Guide Gyproc Gyprofile | m | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| Montanti Gyproc Gyprofile | m | 3,8 | 7,6 | 5,2 | 10,4 |
| Viti autopercoranti Gyproc 25-32 mm * | n° | 9 | 18 | 12 | 24 |
| Viti autopercoranti Gyproc 35-42 mm * | n° | 27 | 54 | 39 | 78 |
| Isolante Isover sx (se presente) | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Isolante Isover dx (se presente) | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Nastro in polietilene espanso | m | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| Stucchi e nastri armatura | Nastro per giunti | m | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| | Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium ** | kg | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| | Stucco pronto all'uso Promix Bianco ** | kg | 1 | 1 | 1 |

A seconda della tipologia di lastra (ad esempio Wallboard = punta chiodo | Habito Forte = viti per lastre ad alta densità)

**Quantità riferita alla stuccatura di un singolo strato (una lastra per paramento)



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
Lofts Dieci, Torino



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMI A SECCO | CONTROPARETI - CAVEDI TECNICI

Le contropareti Gyproc sono costituite da lastre in gesso rivestito / fibrorinforzato avvitate su apposite strutture metalliche e da lastre o pannelli accoppiati ad isolanti incollati alla muratura di supporto.

Le contropareti Gyproc, a seconda del criterio di montaggio, permettono di:

- realizzare rivestimenti con la semplice funzione di intonaco;
- attrezzare l'intercapedine tra supporto e rivestimento mediante l'installazione degli impianti tecnici;
- inserire nell'intercapedine materiale isolante allo scopo di migliorare le caratteristiche prestazionali;
- correggere le irregolarità o i fuori piombo della muratura di supporto;
- risanare murature ammalorate o soggette a fenomeni di patologia da condensa.

Considerando la controparete come un sistema costituito da una serie di componenti con caratteristiche variabili è possibile raggruppare le varie soluzioni applicative in "classi di impiego" in base agli elementi che vengono utilizzati per l'installazione: **le classi d'impiego facilitano la descrizione e la scelta in relazione alle necessità tecniche.**

Le definizioni che seguono aiutano ad identificare più chiaramente le categorie di appartenenza di ciascuna soluzione applicativa. Le contropareti sono contraddistinte dalle lettere **CP.S, CP.I, CP.IS.**



Controparete costituita da lastre di gesso rivestito vincolate ad una struttura metallica, a rivestimento della muratura di supporto.

CP.S



Intonaco a secco con lastre di gesso rivestito direttamente incollate alla muratura di supporto mediante apposita colla (con eventuale ulteriore vincolo meccanico)

CP.I



Intonaco a secco isolante con lastre accoppiate con pannello isolante direttamente incollate alla muratura di supporto mediante apposita colla (con eventuale ulteriore vincolo meccanico)

CP.IS





POSA IN OPERA DELLE CONTROPARETI GYPROC

Per la posa si fa riferimento a quanto indicato nella norma "UNI 11424: Gessi - Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche - Posa in opera".

CONTROPARETI CON STRUTTURA METALLICA - CP.S

Componenti del sistema controparete

- Lastre in gesso rivestito / fibrorinforzato: disponibili di diverse tipologie, per caratteristiche prestazionali, dimensioni, spessori, ecc.
- Struttura metallica e relativi accessori (staffe, squadrette, ecc.)
- Stucchi / Rasanti
- Isolanti
- Accessori: viti - nastri di armatura - nastro in polietilene

FASI DI POSA IN OPERA

■ 1 | Posizionamento e vincolo della struttura metallica Gyproc Gyprofile

1.a

Tracciamento posizione guida a pavimento
- utilizzo di laser o di metro



1.b

Applicazione di nastro in polietilene (adesivo o biadesivo)
sul retro della guida, al fine di ridurre possibili trasmissioni
e ponti acustici

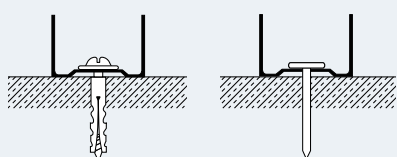


1.c

Posizionamento e vincolo della guida inferiore a pavimento - avviene mediante l'utilizzo di tasselli/viti
o direttamente con pistola sparachiodi (int. max 500 mm)



Tassello ad
espansione



Chiodo

Verificare il tipo di supporto per la scelta corretta del fissaggio:

- calcestruzzo grezzo: tasselli ad espansione/a battuta/viti per cls o pistola spara-chiodi
- pavimenti in legno: viti truciolari o chiodi
- pavimenti finiti: tasselli ad espansione/a battuta/viti per cls o pistola spara-chiodi, preferibilmente nello spessore delle fughe

Nota: modalità di vincolo differenti, come ad esempio l'incollaggio con nastro biadesivo in polietilene, dovranno essere valutate puntualmente con la Progettazione/Direzione Lavori, sulla base della tipologia di supporto, dell'altezza delle pareti divisorie e della destinazione d'uso dei locali



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

1.d

Inserimento nella guida inferiore e vincolo del montante di partenza (e di arrivo) mediante tasselli (int. max 500 mm)



1.e

Posizionamento e vincolo della guida superiore a soffitto - avviene mediante l'utilizzo di tasselli/viti o direttamente con pistola sparachiodi (int. max 500 mm)

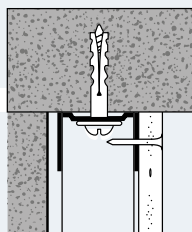


Verificare il tipo di supporto per la scelta corretta del fissaggio:

- solaio pieno / elemento strutturale in C.A.: tasselli ad espansione/a battuta/viti per cls o pistola spara-chiodi
- solai ad elementi cavi: tasselli idonei per elementi cavi, tipo ancoretta
- elementi strutturali in acciaio: pistola spara-chiodi o viti punta trapano o bullone-vite metrica con dado
- controsoffitti in gesso rivestito: viti autoperforanti in corrispondenza della struttura metallica o tasselli idonei per elementi cavi, tipo ancoretta in corrispondenza della lastra (dal punto di vista statico è necessario valutarne l'utilizzo in funzione del contesto, per esempio altezza della parete, lunghezza, carichi applicati, statica/sismica ecc.). Inoltre, questo tipo di vincolo non è idoneo per garantire prestazioni di tipo acustico, termico e protezione passiva dal fuoco.

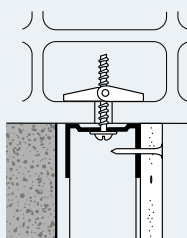
Solaio pieno / elemento strutturale in C.A.

su cui si utilizzano tasselli ad espansione/a battuta/viti per cls o pistola spara-chiodi



Solaio ad elementi cavi

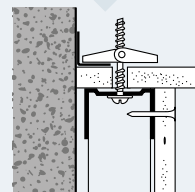
su cui si utilizzano tasselli idonei per elementi cavi, tipo ancoretta.



Controsoffitto in gesso rivestito

su cui si utilizzano:

- viti autoperforanti in corrispondenza dell'orditura del controsoffitto
- tasselli idonei per elementi cavi, tipo ancoretta a scatto fissate direttamente alla lastra del controsoffitto





1.f

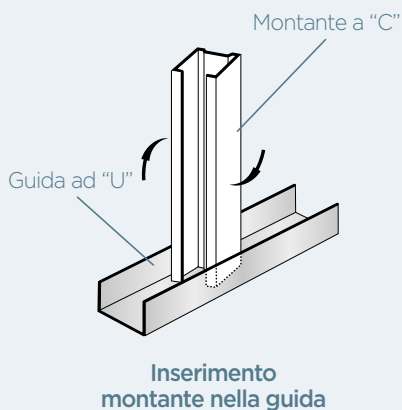
Inserimento nelle guide dei montanti verticali (tagliati a lunghezza pari alla distanza esistente tra la guida superiore e la guida inferiore ridotta di 10 mm) e **posizionamento all'interasse scelto**



Vincolo alla base montante-guida

- Metodo 1: **punzonamento**

- Metodo 2: **vite autopercorante punta trapano testa piatta**



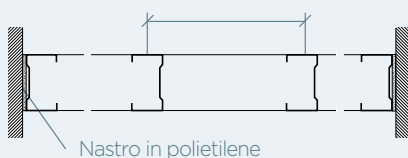
Montanti

- orientati nello stesso senso
- interasse in funzione della tipologia di lastra, della parete, della prestazione, ecc.

lastre larghezza 1200 mm:
interasse 300, 400, 600 mm

lastre larghezza 1250 mm:
interasse 312,5, 415, 625 mm

lastre larghezza 900 mm:
interasse 300, 450, 900 mm

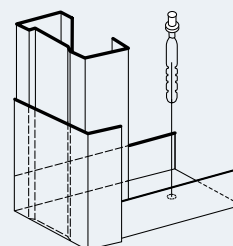


Verifica verticalità dei montanti utilizzando bolla - laser



Vani porta

Realizzazione rinforzo in corrispondenza dei vani porta, con risvolto di porzione di guida (altezza circa 200 mm) a vincolo del montante perimetrale della porta. Inserire all'interno della sezione a C del montante un morale in legno.





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

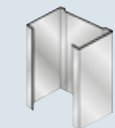
INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

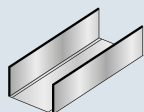
Diverse tipologie di struttura metallica

Opzione 1:

Montanti e guide da 50, 75, 100, 150 mm di larghezza



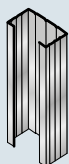
Montante a C



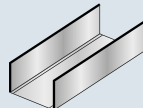
Guida ad U

Opzione 2:

Montanti serie 18/48 o 27/48 (controsoffitto) e relative guide 28x19x28 mm o 30x28x30 mm



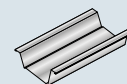
Profilo a C 18/48 o 27/48



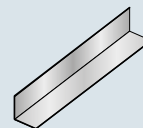
Guida ad U

Opzione 3:

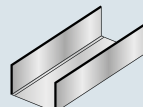
Profili omega



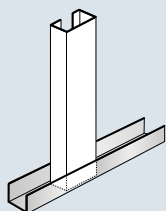
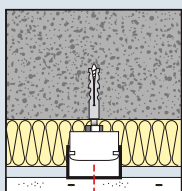
Profilo a Omega



Guida a L



Guida ad U



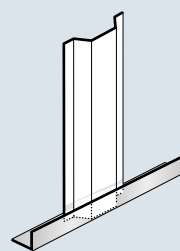
I profili verticali serie 48 dovranno essere vincolati alla parete di supporto mediante opportuni accessori, come cavalieri a scatto (nel caso di parete planare e omogenea) o staffe regolabili.

Esempi di vincolo montante con staffa



I profili omega, disposti in verticale o in orizzontale ad interasse massimo di 600 mm, saranno direttamente tassellati alla parete di supporto (int. massimo tasselli 600 mm, uno per ogni ala del profilo).

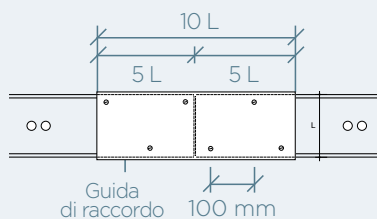
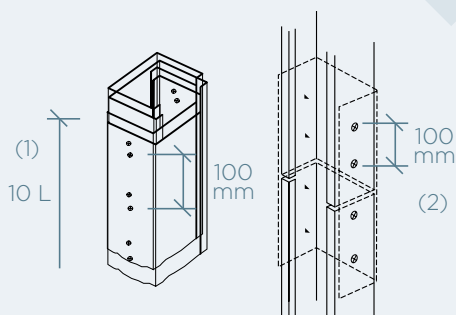
Alla base e in sommità, occorre prevedere opportuno profilo a L o a U.



Giunzione montanti per aumento lunghezza

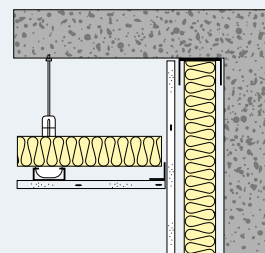
La giunzione verticale dei montanti può essere eseguita, sfruttando le particolari caratteristiche dei profili: le ali sono infatti dimensionate in modo tale da consentire un loro innesto rapido cosiddetto "a cannocchiale". Al fine di garantire una corretta resistenza meccanica, la sovrapposizione tra i profili dovrà essere pari almeno a dieci volte la larghezza del montante, e comunque mai inferiore a 1000 mm

nel caso di contropareti con altezza > 4 m. I montanti dovranno essere avvitati mediante viti autoperforanti punta trapano testa piatta ogni 100 mm max. (1) In alternativa, la giunzione verticale dei montanti può essere realizzata utilizzando profili guida di lunghezza 10 volte la larghezza del montante. La guida di raccordo dovrà essere avvitata ai montanti mediante viti autoperforanti punta trapano testa piatta disposte a "quinconce" ogni 100 mm max.



Raccordo con controsoffitto

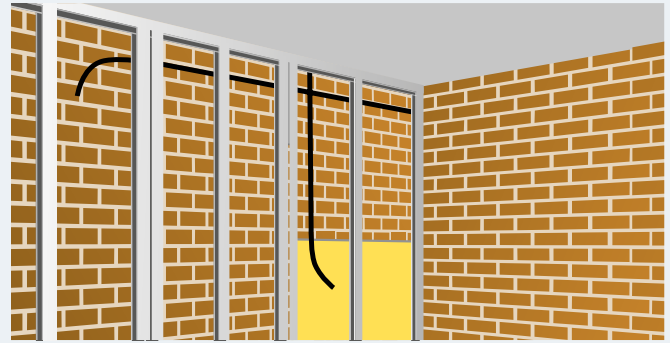
Nel caso di raccordo con controsoffitti e laddove fossero richieste al sistema particolari prestazioni di isolamento acustico, si consiglia di costruire la controparete fino al solaio, interponendo tra i supporti e le guide (inferiore e superiore) un nastro in polietilene espanso a cellule chiuse.





Integrazione impiantistica

L'eventuale inserimento di canalizzazioni tecniche (impianto elettrico e/o idraulico) o di materiale isolante, deve avvenire prima di applicare le lastre.



■ 2 | Posizionamento dell'isolante nell'intercapedine



■ 3 | Posizionamento e vincolo delle lastre

Le lastre Gyproc, posizionate con il lato maggiore parallelo ai montanti (posa verticale), si solidarizzano alla struttura metallica con le apposite viti autopercoranti, mediante avvitatore elettrico.





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

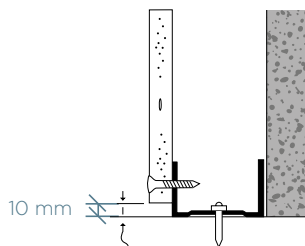
CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

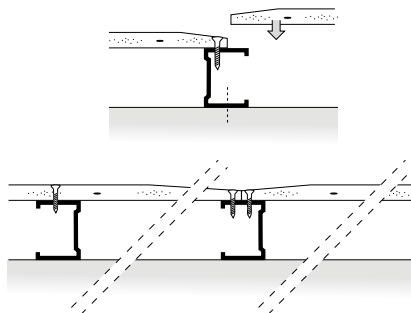
INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

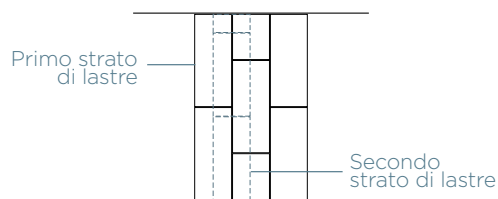
La lunghezza delle lastre può essere pari alla distanza tra pavimento e soffitto meno 10 mm, da lasciare alla base per facilitarne l'operazione di posa ed evitare il contatto diretto delle lastre con le superfici di base, causa di possibili infiltrazioni di umidità.



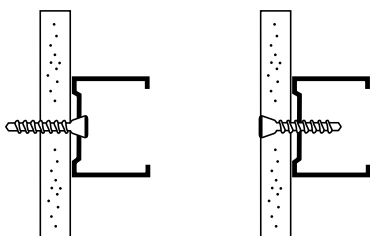
La congiunzione delle lastre deve avvenire sempre secondo il tipo di montante utilizzato, sulla mezzeria dell'ala o del dorso del montante stesso.



Nel caso di contropareti a due o più lastre, i giunti del secondo strato e dei successivi vanno sfalsati rispetto a quelli dello strato precedente. Inoltre, nel caso di contropareti di altezza superiore a quella della lastra, cioè nel caso di posa di lastre sovrapposte in senso verticale, si dovranno sfalsare i giunti, oltre che nel senso orizzontale della parete, anche in quello verticale.



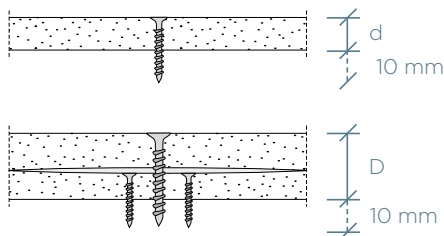
Il fissaggio delle lastre di gesso rivestito a qualsiasi elemento di supporto (profilo metallico, listello in legno) deve sempre essere eseguito nel senso lastra-supporto.



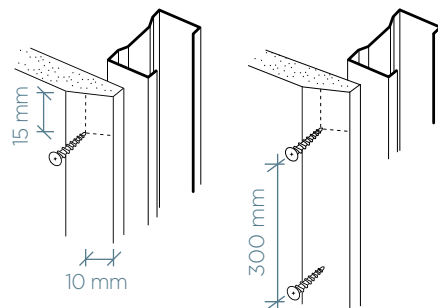
NO

SÌ

La lunghezza delle viti deve corrispondere allo spessore delle lastre da avvitare maggiorato di 10 mm.

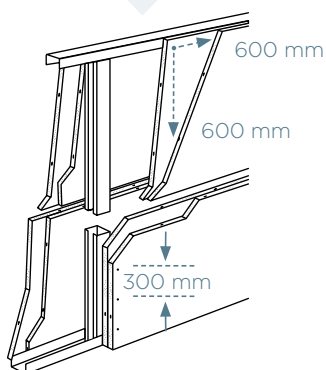


I punti di fissaggio devono essere a 10 mm dai bordi longitudinali e a 15 mm dai bordi trasversali, distanziati tra loro al massimo di 300 mm per pareti con una lastra per lato.

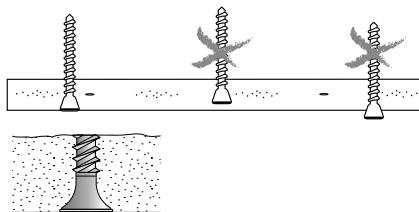


Le contropareti a due o più lastre per paramento, consentono un fissaggio delle lastre interne più rado (interassi viti 600 mm), con le successive lastre con interasse delle viti confermato a 300 mm.

Nel caso di soluzioni che fanno riferimento ad un rapporto di prova di resistenza al fuoco, verificare l'interasse delle viti riportato nel documento.



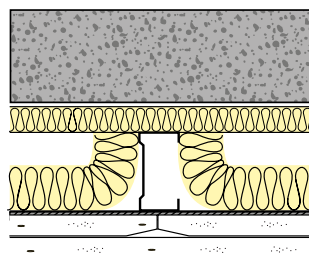
La forma svasata della vite permette una penetrazione progressiva senza provocare danni al rivestimento della lastra. Le teste delle viti, ad avvitatura ultimata, devono presentarsi a filo rispetto alla superficie delle lastre, condizione che andrà ad agevolare la successiva operazione di stuccatura.





Uso della barriera al vapore (lastra con barriera al vapore Gyproc Vapor / Habito® Vapor Activ'Air® / Habito® Forte Vapor)

Qualora fosse necessario fornire una soluzione con barriera al vapore, sarà opportuno applicare lastre Gyproc previste per tale scopo, avvitate su struttura metallica. In tali applicazioni è opportuno prevedere l'inserimento di materiale fibroso nell'intercapedine tra i montanti. In taluni casi, per assicurare la continuità della barriera al vapore (interrotta in prossimità del giunto e della foratura delle viti), si può posare un secondo strato di lastre, rigorosamente a giunti sfalsati, in modo da ripristinare l'integrità del paramento. La struttura metallica dovrà essere inoltre opportunamente distanziata dal muro di supporto, in modo da evitare il contatto tra i due elementi; le funzioni di separazione e isolamento termico e



acustico potranno essere svolte da uno strato aggiuntivo di materiale isolante interposto tra parete perimetrale ed orditura della controparete: la continuità dell'isolamento assicura infatti che non vi sia trasmissione termica tra parete fredda e profilo metallico (e quindi tra parete da isolare e lastra).

Differenza tra uso della lastra con barriera al vapore ed della lastra idrorepellente

La barriera al vapore si utilizza in situazioni in cui l'umidità, presente all'interno degli ambienti, avanza attraverso gli strati del muro verso l'esterno, provocando condense interstiziali e conseguente aumento della conducibilità, soprattutto dell'isolante (l'acqua infatti conduce molto di più dell'aria normalmente contenuta negli isolanti stessi). Ne segue che la parete, meno isolata, sarà più fredda e formerà anche condensa superficiale, con la relativa formazione di macchie e muffe. La barriera al vapore ha lo scopo fondamentale di proteggere il materiale isolante, in modo da evitare la formazione di condensa interstiziale all'interno di questo. La validità di questo tipo di soluzione dipende dalla sua corretta applicazione (condizione che risulta indispensabile per un corretto intervento): è fondamentale infatti assicurarne la continuità di posa, soprattutto in corrispondenza della giuntura tra pannello e pannello.

La lastra idrorepellente trova invece il suo impiego in ambienti dove vi è un'elevata produzione di vapore acqueo: grazie alle sue caratteristiche idrofughe, questo prodotto risponde in modo idoneo all'umidità presente in questo tipo di locali senza subire alterazioni particolari.

■ 4 | Stuccatura dei giunti e finitura delle superfici

4.a - Verifiche preliminari

- Lastre posate in modo corretto, superficie planare, asciutta e priva di polvere
- Viti inserite in modo corretto, con le teste leggermente sotto il filo della superficie della lastra

4.b - Preparazione dello stucco Gyproc a base gesso:

Fare riferimento alle indicazioni riportate in confezione e alla documentazione tecnica, impasto sia manuale sia con trapano miscelatore.

4.c - Riempimento e armatura del giunto | Livello Q1

Riempimento del giunto 1ª mano

Applicare lo stucco mediante spatola in acciaio inox o frattone con lama piatta in acciaio inox, a riempimento del giunto.



Armatura con carta microforata

Applicare il nastro di rinforzo in carta microforata nella mezzeria del giunto (verificare il verso corretto del nastro, la superficie più scabra a contatto con lo stucco, la superficie più liscia a vista); esercitare pressione sul nastro mediante frattone, da utilizzare in direzione perpendicolare al giunto, per farlo aderire perfettamente; rimuovere lo stucco eccedente ed eliminare eventuali bolle d'aria che possono formarsi dietro il nastro in carta microforata. Le operazioni descritte sono valide per tutte le tipologie di nastro (vedi sotto).



Copertura del nastro d'armatura (2ª mano)

Ad asciugatura quali avvenuta, ma prima che lo stucco faccia presa, completare la prima mano (livello Q1) applicando un ulteriore strato di stucco mediante frattone, per inglobare completamente il nastro di armatura.





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

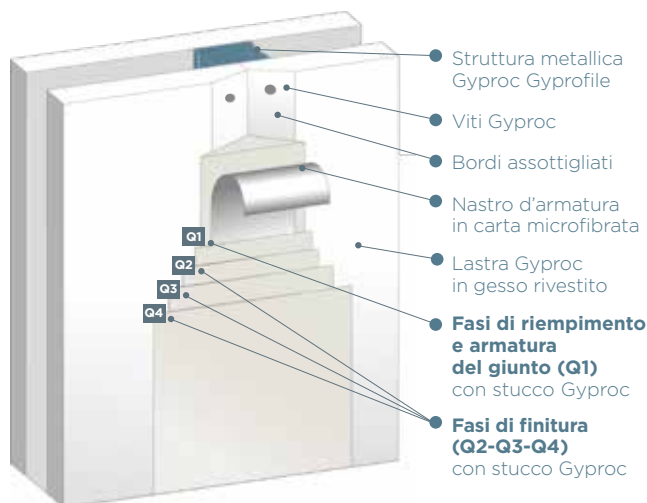
INTONACO

4.d - Finitura | Livello Q2

A completa asciugatura e a presa avvenuta della seconda mano di stucco (livello Q1), procedere con l'applicazione della terza mano di stucco mediante frattone.

4.e - Finitura | Livello Q3 - Q4

Al fine di incrementare ulteriormente il livello di finitura, a completa asciugatura della terza mano di stucco (livello Q2), procedere con l'applicazione delle ulteriori mani mediante frattone, allargando la superficie fino alla rasatura completa della lastra (livello Q4).



Nastro in carta microforata: è il nastro ideale per armare il giunto perché garantisce la resistenza meccanica più elevata, e di conseguenza migliori prestazioni del sistema.

Nastro a rete in fibra di vetro: è pratico e semplice da applicare. Tra i nastri di armatura del giunto è quello che sviluppa la resistenza meccanica inferiore; si precisa che necessita comunque di un primo strato di riempimento del giunto, non deve essere quindi incollato direttamente sulla superficie delle lastre.

Nastro in feltro di vetro: ha uno spessore ridotto che lo rende particolarmente idoneo per essere applicato sui bordi dritti delle lastre; sviluppa una buona resistenza meccanica del giunto.

4.f - Primer / Fondo fissativo

A completa asciugatura dell'ultima mano di stucco applicata e dopo aver fatto riposare le superfici per circa due giorni (e comunque in funzione delle condizioni climatiche), procedere con l'applicazione di primer o fondo fissativo (linea **weberprim**, se previsto dalla pittura), al fine di uniformare l'assorbimento e promuovere l'adesione della futura pittura.

Attendere l'asciugatura del primer/fondo, quindi procedere con l'applicazione della pittura (linea **weberpaint**).

CICLO DI DECORAZIONE

Opzione 1

weberpaint gypsum

Idropittura per interni specifica per lastre in gesso rivestito (cartongesso), **ad adesione diretta, con ottimo ancoraggio anche senza preventiva applicazione di fissativo**. Caratterizzata da elevata copertura, da effetto uniformante con significativo mascheramento dei punti di giunzione. Consente di realizzare finiture molto opache con bianco luminoso. Ideale per applicazioni su lastre in gesso rivestito con **tecnologia Activ'Air®**, che, rispetto alle ordinarie idropitture, non ne inficia il principio di riduzione della formaldeide. Colorabile con sistema tintometrico **webercolorlook**.

Per consultare il ciclo applicativo, vedere pagina 228.



Opzione 2

weberpaint cover plus

Idropittura per interni professionale, caratterizzata da **alto potere coprente e ottima permeabilità al vapore acqueo**. Realizza finiture uniformi molto opache, l'elevato punto di bianco conferisce luminosità agli ambienti. Di impiego universale, si applica su superfici nuove o già dipinte. La **facilità di applicazione**, la resa metrica elevata e la ridotta tendenza allo schizzo la rendono **ideale per grandi superfici**. Bassa odorosità.

Per consultare il ciclo applicativo, vedere pagina 228.





CONTROPARETI INCOLLATE - CP.I | CP.IS

Componenti del sistema controparete

- **Lastre in gesso rivestito (CP. I):** disponibili di diverse tipologie, per caratteristiche prestazionali, dimensioni, spessori, ecc.
- **Lastre accoppiate (CP. IS):** disponibili di diverse tipologie, per caratteristiche prestazionali, tipologia di materiale isolante, spessori, ecc.
- **Collante a base gesso Gyproc MAP3 La Nuova Malta Adesiva**
- **Stucchi / Rasanti**
- **Accessori:** nastri di armatura - tasselli per eventuale ulteriore vincolo meccanico delle lastre

FASI DI POSA IN OPERA

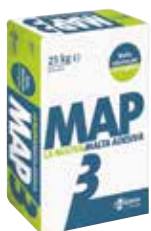
1 | Verifica del supporto



Prima di iniziare le operazioni di posa in opera delle lastre, è necessario verificare che i muri di supporto siano sani, asciutti e non pulvirolenti. Muri pulvirolenti o trattati con disarmante potrebbero compromettere la presa degli adesivi. In tal caso è necessario trattare le superfici dei muri con prodotti fissativi.

In caso di muri vecchi, bisognerà eliminare eventuali parti di intonaco che potrebbero scrostarsi.

2 | Preparazione e stesura della malta adesiva



La preparazione della malta adesiva si esegue secondo la natura e lo stato del muro di supporto.

A temperatura superiore a 5 °C si procede utilizzando circa 17 l di acqua per 30 kg di prodotto per un tempo di lavorabilità di 1 h e 30 minuti. Dopo aver eseguito l'impasto bisogna lasciarlo riposare 10 minuti prima del suo impiego. L'impasto dovrà essere più consistente se il muro presenta dislivelli, dovrà esserlo meno se liscio, poroso o assorbente. La maggiore o minore consistenza gli viene data dalla quantità di acqua utilizzata.

3 | Posa delle lastre e dei pannelli

L'altezza delle lastre può sempre essere pari a quella dell'ambiente da rivestire, meno 10 mm, per evitare il contatto diretto delle lastre con le superfici di base, causa di possibili infiltrazioni di umidità.

Una volta determinata la misura effettiva della lastra da incollare (qualora non coincidesse con quella di una lastra intera) bisogna procedere al taglio. Per prima cosa si

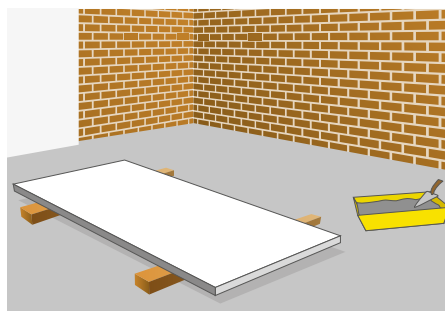
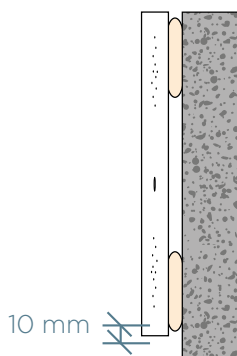
incide la faccia a vista con un cutter, guidato da un regolo; la lastra va poi piegata lungo l'incisione fino a spezzarne l'anima in gesso; tenendola appoggiata in corrispondenza del nuovo bordo, si taglia poi il cartone dell'altra faccia.

Si procede con il tracciamento a pavimento e a soffitto, con l'ausilio di un filo a piombo, del limite esterno della lastra o del pannello, calcolando uno spessore medio d'incol-

laggio di 10 mm (a cui si deve aggiungere quello della lastra o del pannello).

Alla base del muro si dovranno posizionare degli spessori provvisori alti 10 mm. Si appoggia la faccia esterna della lastra o del pannello su listelli di legno disposti al suolo.

Una volta pronto per l'uso si dispone il collante sulla faccia interna della lastra o del pannello.





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

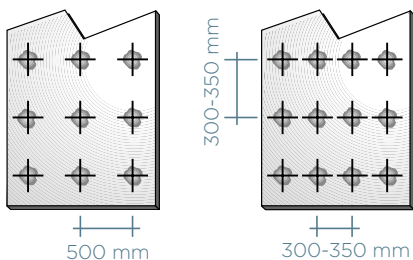
INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

L'incollaggio della lastra o del pannello al supporto dovrà avvenire applicando la malta adesiva come di seguito descritto.

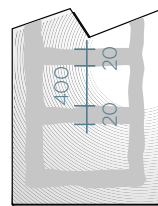
Muri ruvidi

Se il muro è ruvido o assorbente il collante va disposto a mucchietti di 100 mm di diametro e 30 mm di spessore in ragione di 8 plotte/mq distanti tra loro 500 mm per l'intonaco a secco; di 10 plotte/mq, distanti tra loro 300-350 mm, nel caso di intonaco a secco isolante.

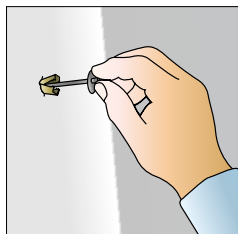


Muri lisci

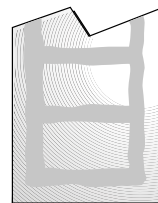
Nel caso di muri lisci o poco assorbenti il collante viene applicato a strisce sottili (circa 20 mm) e disposto a reticolo ad intervalli di 400 mm circa. Il sistema con plotte rimane comunque valido anche per questo caso.



Per interventi di altezza superiore ai 3 metri, oltre all'incollaggio, è opportuno integrare il fissaggio con idonei tasselli da posizionare ad intervalli di 600 mm in orizzontale e di 800-900 mm in verticale.



Nel caso di posa di pannelli accoppiati con isolanti fibrosi, si raccomanda di disporre le plotte di incollaggio su "bande" in precedenza spalmate con malta adesiva più liquida (circa 9 per un pannello da 2,50 m di lunghezza), in modo da impregnare correttamente l'isolante prima di procedere con l'incollaggio del pannello al supporto.



Inumidire il muro prima di applicare il rivestimento. Alzare la lastra appoggiandola sugli spessori provvisori e applicarla contro il muro esercitando una discreta pressione. Nel caso del sistema fissato per avvitatura, si procede direttamente all'applicazione della lastra o del pannello al supporto dopo l'incollaggio.



Assicurarsi che il manufatto sia a piombo rispetto al tracciamento battendo leggermente la lastra e verificandone la verticalità. Procedere con lo stesso metodo per le lastre successive e, per ottenere l'allineamento, batterle leggermente a due a due.

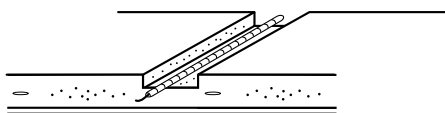
Nel caso di intonaco a secco isolante si procede collocando il pannello contro il muro da rivestire facendo attenzione a ben affiancare i successivi pannelli in modo da evitare i "ponti termici" e/o "acustici". Tale applicazione permette di soddisfare impieghi per supporti con dislivelli fino a 15 mm.



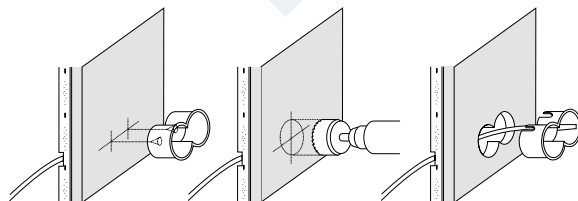


Operazioni supplementari nel caso di intonaco a secco isolante

Il passaggio di cavi o tubazioni può essere facilitato praticando nell'isolante lievi scanalature.



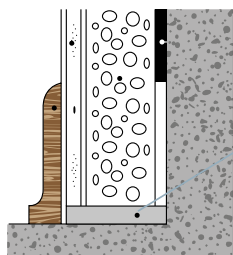
La posa delle scatole elettriche si effettua con prodotti opportunamente studiati e disponibili nella gamma degli accessori Gyproc.



Congiunzione pannello-pavimento:

Pavimenti finiti

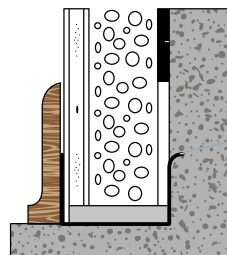
Lo spazio restante tra il pannello e il pavimento viene riempito prima della posa dello zoccolino con un'isolante in lana minerale o con nastro di polietilene espanso.



Isolante in lana minerale
o nastro di polietilene
espanso a tenuta d'aria

Pavimenti finiti

Ai fini della protezione da infiltrazioni d'acqua, durante la posa della pavimentazione, è necessario predisporre una membrana impermeabilizzante di feltro bituminato o di polietilene a protezione del pannello. La stessa tecnica protettiva va adottata anche nei casi di posa su pavimento finito di bagni o cucine.



Membrana
impermeabilizzante
in feltro bituminato
o polietilene

■ 4 | Stuccatura dei giunti e finitura delle superfici

Si rimanda a pagg. 227-228.

CASI PARTICOLARI DI POSA IN OPERA DI CONTROPARETI

■ 1 | Contropareti per la protezione dai raggi X

Per le indicazioni di posa e i materiali da utilizzare, fare riferimento a quanto indicato a pag. 230.

■ 2 | Ambienti interni molto umidi (come bagni, saune, aree piscina, cucine industriali)

Per le indicazioni di posa e i materiali da utilizzare, fare riferimento a quanto indicato a pag. 282.



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

DETTAGLI COSTRUTTIVI E INDICAZIONI DI POSA

■ Contropareti - Setti autoportanti / Cavedi tecnici

Dettagli costruttivi

Per l'installazione delle contropareti e dei setti autoportanti/cavedi tecnici fare riferimento alle indicazioni riportate nei rapporti di prova di resistenza al fuoco e nella norma UNI 11424 - Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche - Posa in opera.

Giunto di dilatazione verticale

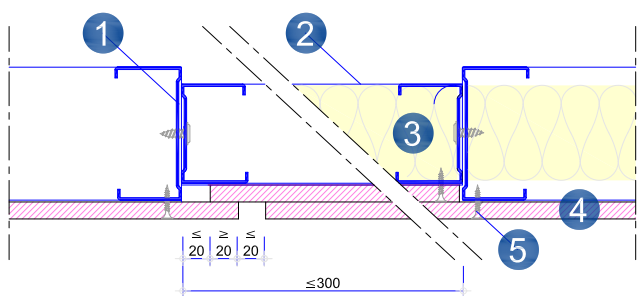
Prevedere un giunto di dilatazione verticale ogni 10 ml per contropareti e setti autoportanti/cavedi tecnici di lunghezza superiore a 15 ml ed in corrispondenza dei giunti strutturali.

LEGENDA:

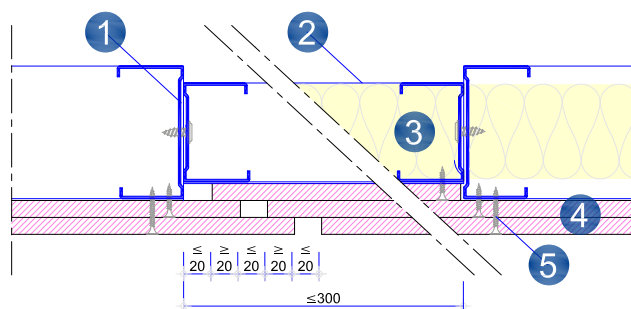
- 1 Montanti verticali a C Gyproc **GYPROFILE**
- 2 Guide orizzontali a U Gyproc **GYPROFILE**
- 3 Eventuale isolante in lana minerale (se previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 4 Lastre in gesso rivestito - gesso fibro-rinforzato (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 5 Viti per vincolo strutture metalliche (testa piatta punta trapano) e vincolo lastre (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)

Nota: i disegni sotto riportati sono indicativi delle modalità di realizzazione dei giunti, a seconda del numero di lastre che compongono i paramenti. Potrebbero esserci variazioni nel numero e spessore degli spezzoni di lastre interni all'intercapedine, posti in corrispondenza del giunto, a seconda della larghezza delle strutture metalliche utilizzate. Fare riferimento al Servizio Tecnico Saint-Gobain.

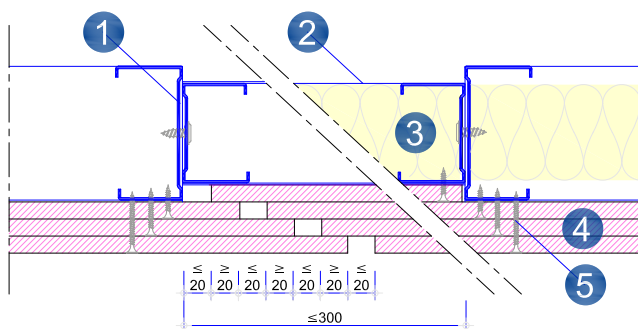
SINGOLA LASTRA



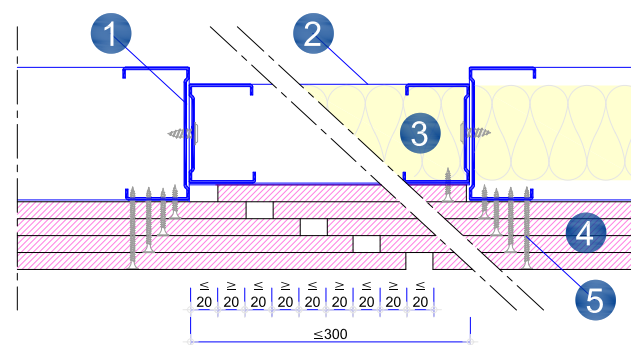
DOPPIA LASTRA



TRIPLA LASTRA



QUADRUPLA LASTRA





Giunto di dilatazione orizzontale in sommità

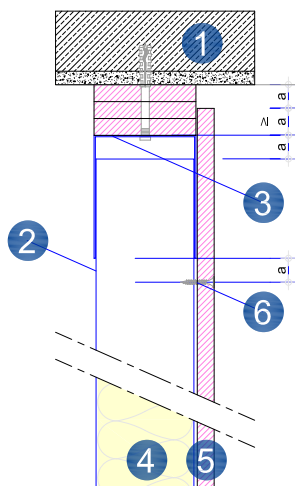
Prevedere un giunto di dilatazione orizzontale nel caso di inflessione del supporto strutturale a cui è vincolata in sommità la controparete o il setto autoportante/cavedio tecnico maggiore di 10 mm. Prevedere l'impiego della guida a soffitto di dimensioni maggiorate (90 x ... x 90 mm, sp. 1 mm) per altezza superiore a 6 m, e nel caso di inflessione del supporto strutturale a cui è vincolata in sommità la guida maggiore di 20 mm.

OPZIONE 1

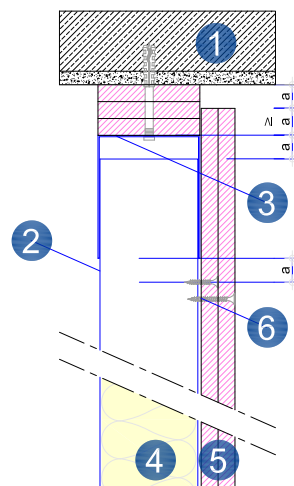
LEGENDA:

- 1 Elemento strutturale di sommità (soffitto, trave, ecc.)
- 2 Montanti verticali a C Gyproc **GYPROFILE**
- 3 Guide orizzontali a U Gyproc **GYPROFILE**
- 4 Eventuale isolante in lana minerale (se previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 5 Lastre in gesso rivestito - gesso fibro-rinforzato (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 6 Viti per vincolo lastre (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)

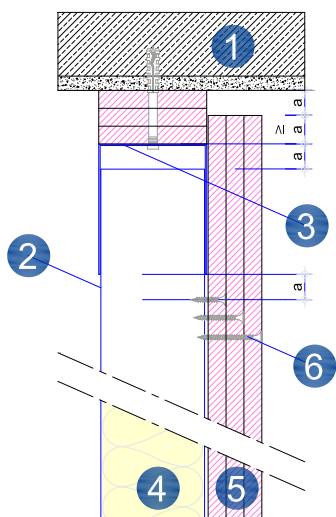
SINGOLA LASTRA



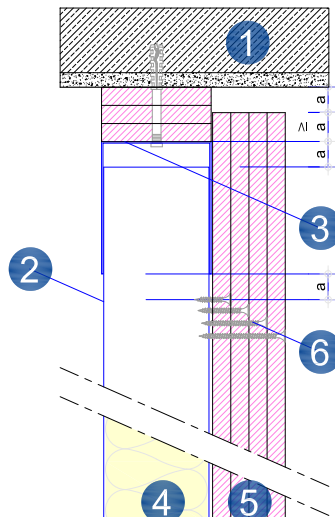
DOPPIA LASTRA



TRIPLA LASTRA



QUADRUPLA LASTRA





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

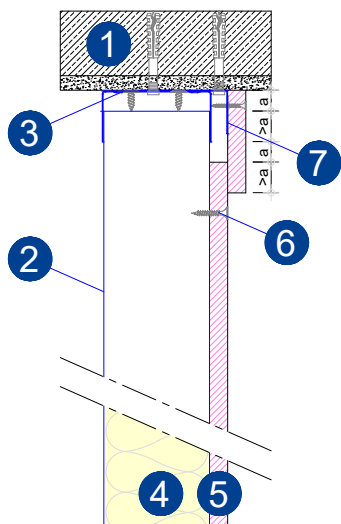
CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

OPZIONE 2

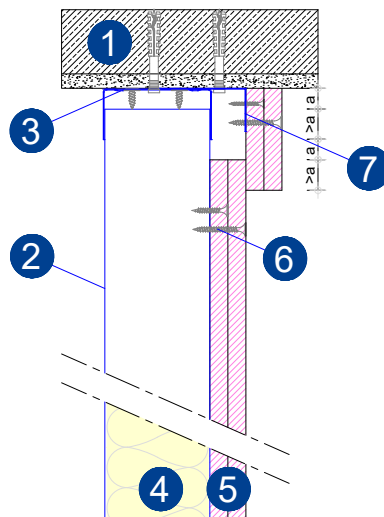
LEGENDA:

- 1 Elemento strutturale di sommità (soffitto, trave, ecc.)
- 2 Montanti verticali a C Gyproc **GYPROFILE**
- 3 Guide orizzontali a U Gyproc **GYPROFILE**
- 4 Eventuale isolante in lana minerale (se previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 5 Lastre in gesso rivestito - gesso fibro-rinforzato (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 6 Viti per vincolo lastre (tipologia a seconda di quanto previsto dal rapporto di prova e classificazione / estensione EXAP)
- 7 Profilo angolare

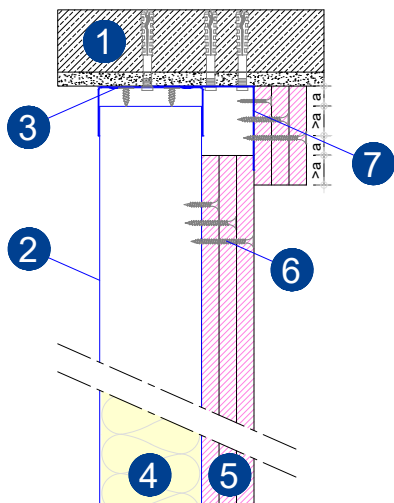
SINGOLA LASTRA



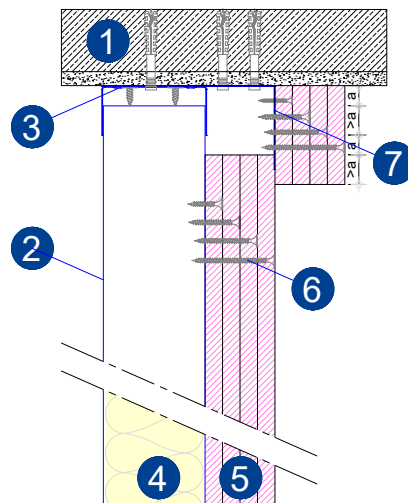
DOPPIA LASTRA



TRIPLA LASTRA



QUADRUPLA LASTRA





■ Giunzione montanti per aumento lunghezza

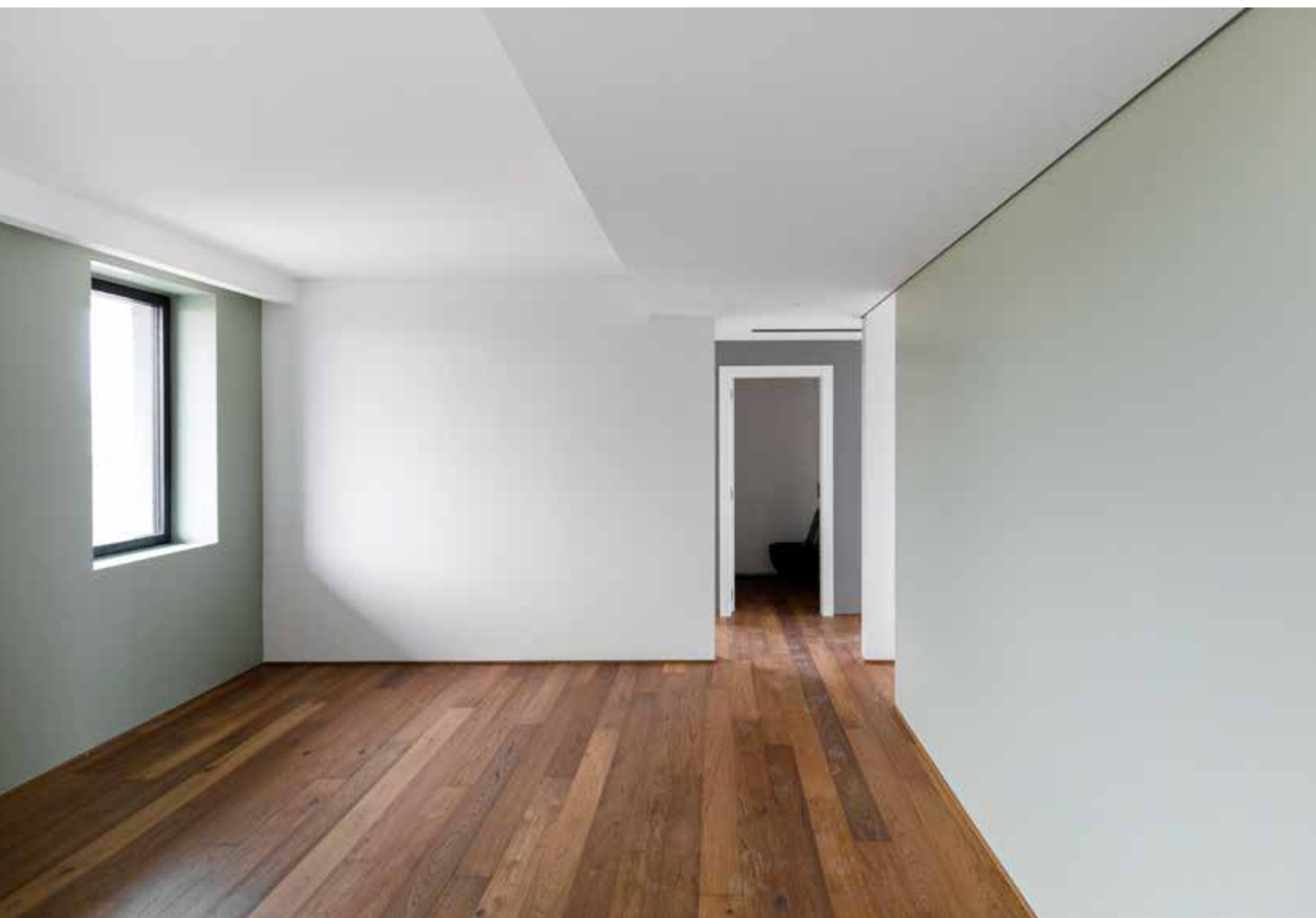
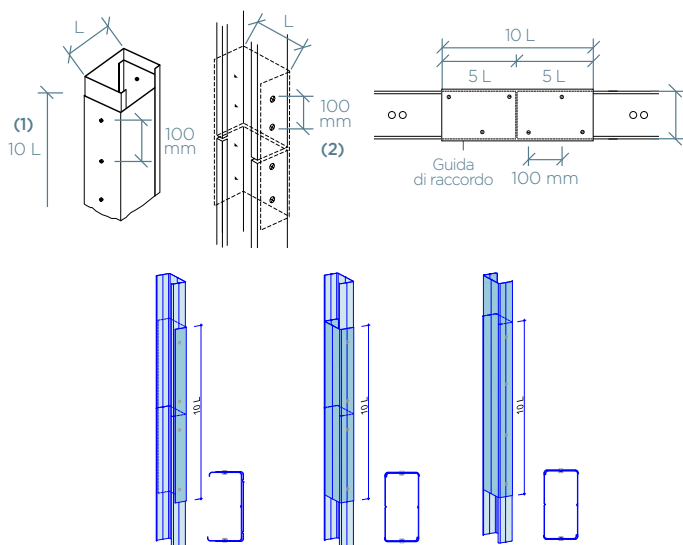
Nel caso di necessità di aumento della lunghezza, la giunzione verticale dei montanti della struttura metallica può essere eseguita secondo quanto previsto dalla norma UNI 11424.

Al fine di garantire una corretta resistenza meccanica, la sovrapposizione tra i profili dovrà essere pari almeno a dieci volte la larghezza del montante.

Opzione 1: innesto rapido cosiddetto “a cannocchiale”, sfruttando le particolari caratteristiche dei profili (le ali sono dimensionate in modo tale da consentire un loro inserimento agevolato).

I montanti dovranno essere avvitati mediante viti auto-perforanti punta trapano testa piatta ogni max 100 mm.

Opzione 2: utilizzando profili guida di lunghezza 10 volte la larghezza del montante. La guida di raccordo dovrà essere avvitata ai montanti mediante viti autoperforanti punta trapano testa piatta disposte a “quinconce” ogni max 100 mm.





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

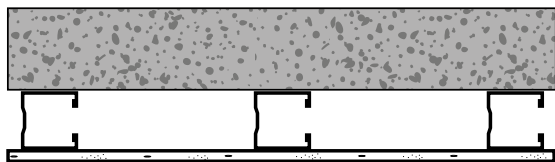
CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

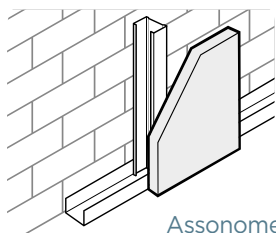
INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

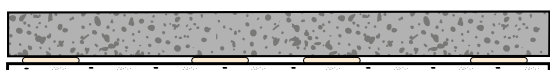
INCIDENZA DEI MATERIALI



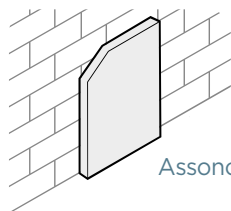
Sezione Orizzontale



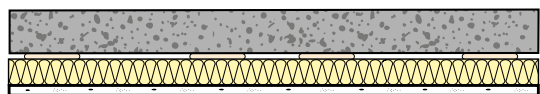
Assonometria



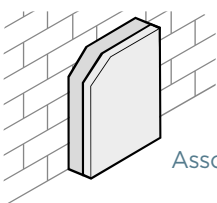
Sezione Orizzontale



Assonometria



Sezione Orizzontale



Assonometria

| INCIDENZE | | | | | |
|--|---|--------------------|-------------|---------|-------------|
| QUANTITÀ INDICATIVE PER METRO QUADRATO | | | | | |
| PRODOTTO | UNITÀ | INTERASSE MONTANTI | | | |
| | | 600 mm | | 400 mm | |
| | | singoli | dorso-dorso | singoli | dorso-dorso |
| Lastra Gyproc esterna | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Lastra Gyproc interna (eventuale) | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Guide Gyproc Gyprofile | m | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Montanti Gyproc Gyprofile | m | 1,9 | 3,8 | 2,6 | 5,2 |
| Viti autopерforanti Gyproc 25-32 mm * | n° | 10 | 20 | 6 | 12 |
| Viti autopерforanti Gyproc 35-42 mm * | n° | | | 18 | 36 |
| Isolante Isover (se presente) | m ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Nastro in polietilene espanso | m | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| Stucchi e nastri armatura | Nastro per giunti | m | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| | Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium ** | kg | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| | Stucco pronto all'uso Gyproc EvoPlus Pasta ** | kg | 0,5 | 0,5 | 0,5 |

*A seconda della tipologia di lastra (ad esempio Wallboard = punta chiodo | Habito® Forte = viti per lastre ad alta densità)

**Quantità riferita alla stuccatura di un singolo strato (una lastra per paramento)

| INCIDENZE | | | |
|--|---|----------|------|
| QUANTITÀ INDICATIVE PER METRO QUADRATO | | | |
| PRODOTTO | UNITÀ | QUANTITÀ | |
| Lastra Gyproc | m ² | 1,05 | |
| Malta adesiva Gyproc MAP3 * | kg | 2,5-3 | |
| Stucchi e nastri armatura | Nastro per giunti | m | 1,4 |
| | Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium ** | kg | 0,33 |
| | Stucco pronto all'uso Gyproc EvoPlus Pasta ** | kg | 0,5 |

* In funzione della planarità della superficie esistente

** Quantità riferita alla stuccatura di un singolo strato (una lastra per paramento)

| INCIDENZE | | | |
|--|---|----------|------|
| QUANTITÀ INDICATIVE PER METRO QUADRATO | | | |
| PRODOTTO | UNITÀ | QUANTITÀ | |
| Gyproc XP | m ² | 1,05 | |
| Malta adesiva Gyproc MAP3 * | kg | 3 | |
| Stucchi e nastri armatura | Nastro per giunti | m | 1,4 |
| | Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium ** | kg | 0,33 |
| | Stucco pronto all'uso Gyproc EvoPlus Pasta ** | kg | 0,5 |

| INCIDENZE | | | |
|---|---|----------|------|
| QUANTITÀ INDICATIVE PER METRO QUADRATO | | | |
| PRODOTTO | UNITÀ | QUANTITÀ | |
| Gyproc Habito® Clima Activ'Air® - Habito® Clima BV Activ'Air® | m ² | 1,05 | |
| Malta adesiva Gyproc MAP3 * | kg | 3,5 | |
| Stucchi e nastri armatura | Nastro per giunti | m | 1,4 |
| | Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium ** | kg | 0,33 |
| | Stucco pronto all'uso Gyproc EvoPlus Pasta ** | kg | 0,5 |

*In funzione della planarità della superficie esistente

**Quantità riferita alla stuccatura di un singolo strato (una lastra per paramento)



APPLICAZIONI SPECIALI PER ASSORBIMENTO ACUSTICO SISTEMA **ACOUSTICHOC®** / **ACOUSTISHED®** A PARETE

Pannelli Eurocoustic **Acoustichoc®** | **Acoustished® A 40**

Questi pannelli sono installati con un sistema dedicato, basato su profili a T, per realizzare pareti fonoassorbenti, in grado di migliorare il comfort acustico e l'isolamento termico in ambienti quali cinema, teatri, auditorium, palestre, ecc..

INDICAZIONI GENERALI

- Per ridurre l'impatto dei profili di sostegno è preferibile impiegare Eurocoustic Acoustished® o Eurocoustic Acoustichoc® da 40 mm nel formato 1000x1500 mm; tuttavia, è possibile anche l'impiego di pannelli con formato 600x1200 mm.
- Si consiglia di installare i pannelli ad una quota non inferiore a 1,50 m dal pavimento. In caso contrario, prevedere una protezione meccanica nella parte inferiore della parete.
- La posa su pareti soggette ad urti ripetitivi (ad es. dietro le reti di calcetto o pallamano) è sconsigliata.
- Nel caso in cui si preveda un elevato rischio di urti, utilizzare preferibilmente i pannelli Eurocoustic **Acoustichoc®**, dotati di maggiore resistenza meccanica grazie al rivestimento con tessuto di vetro.
- Negli altri casi è possibile utilizzare i pannelli Eurocoustic **Acoustichoc®**, rivestiti con normale velo vetro.
- Eseguire un'analisi termoigrometrica della parete per verificare l'eventuale esigenza di una barriera al vapore.

COMPONENTI DEL SISTEMA

Il sistema per l'applicazione a parete si basa sull'utilizzo di struttura Gyproc Linetec Plus T24, abbinata a speciali clip e ad una cornice perimetrale per la delimitazione della parete:



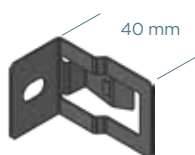
Pannelli Eurocoustic Acoustished® A 40 / Eurocoustic Acoustichoc® A 40

- Grandi formati
- Spessore 40 mm
- Disponibili in bianco (Eurocoustic **Acoustished®** e Eurocoustic **Acoustichoc®**) o vari colori (Eurocoustic **Acoustished®**)
- Elevate prestazioni tecniche



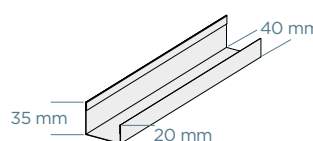
Struttura Gyproc Linetec Plus T24

- Aggancio clip-on
- Semplice da applicare
- Finitura bianca o colorata, simile a quella del pannello



Clip di fissaggio

- Adatte allo spessore del pannello
- Perfetto bloccaggio dei profili
- Semplici da applicare



Cornice perimetrale

- Adatta allo spessore del pannello
- Ali sfalsate per facilitare il fissaggio alla parete
- Finitura bianca o colorata, simile a quella del pannello

FASI DI INSTALLAZIONE



- Fissare meccanicamente le cornici perimetrali alla parete, utilizzando elementi adatti al tipo di supporto (viti, tasselli, ecc.), posti ad interasse di 300 mm.
- Negli angoli tagliare i profili a 45°, accostandoli accuratamente tra loro.
- La sequenza di applicazione delle cornici perimetrali è quella indicata sotto (la chiusura dell'elemento a parete avviene con la cornice di sinistra).





PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE



- Applicare i pannelli partendo dal basso, disponendoli con il lato lungo in orizzontale.
- Inserire i profili trasversali a T (da 1500 o 1200 mm secondo il formato del pannello) in posizione orizzontale, ad un interasse di 1000 o 600 mm rispettivamente.
- La posa dei pannelli a parete avviene in modo «progressivo».



- Fissare meccanicamente le clip alla parete, accostandole al bordo dei pannelli con la linguetta a destra.
- Applicare la prima clip a 150 mm dalla cornice perimetrale inferiore, poi proseguire con un interasse tra le clip di 1000 mm.
- Inserire il profilo portante Gyproc Linetec Plus T24 in posizione verticale nelle clip, in modo da bloccarlo a scatto. Se necessario, i portanti possono essere giuntati innestandoli a scatto (come avviene nella posa a soffitto).



- Evitare di applicare le clip in corrispondenza del nasello dei profili trasversali. Applicare i portanti in modo tale che le asole consentano l'inserimento a scatto dei trasversali.



- Proseguire la posa dei pannelli, sempre per file, ripetendo le fasi indicate in precedenza, fino a completare l'elemento a parete.
- Inserire i profili trasversali a scatto nelle asole del portante, da sinistra a destra.
- Arrivati all'ultima fila di pannelli, effettuare la chiusura dell'elemento a parete con una cornice perimetrale posta in posizione verticale.

TABELLA INCIDENZE MATERIALI (al m²)

| PRODOTTO | INCIDENZA AL m ² (*) | |
|--|----------------------------------|---------------------|
| | Pannello 1000 x 1500 | Pannello 600 x 1200 |
| Pannello Eurocoustic Acoustished® / Eurocoustic Acoustichoc® | 1,05 m ² (cp. sfrido) | |
| Cornice perimetrale Gyproc 35x40x20, L 3000 | ca. 0,70 m | ca. 0,70 m |
| Profilo portante Gyproc Linetec Plus T24, L 3700 | 0,60 m | 0,85 m |
| Profilo trasversale Gyproc Linetec Plus T24, L 1500 | 0,90 m | - |
| Profilo trasversale Gyproc Linetec Plus T24, L 1200 | - | 1,70 m |
| Clip di fissaggio profilo portante | 0,8 pz. | 0,95 pz. |

* Valori forniti a titolo indicativo; le incidenze reali devono essere calcolate secondo le dimensioni dell'elemento a parete da realizzare

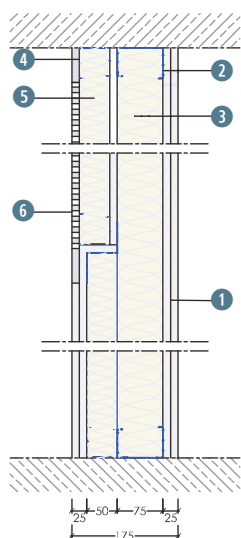


APPLICAZIONI SPECIALI PER ASSORBIMENTO ACUSTICO SISTEMA GYPTONE® BIG A PARETE

Lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®

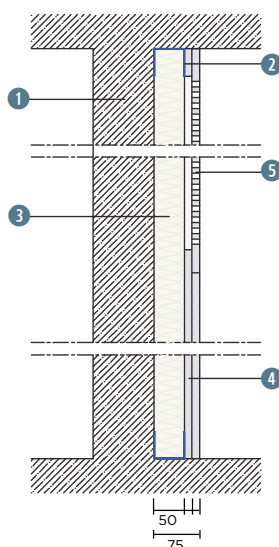
Le lastre in gesso rivestito Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® sono installabili anche in verticale, su struttura metallica, per realizzare pareti fonoassorbenti aventi lo scopo di migliorare il comfort acustico e/o l'aspetto estetico di un ambiente.

A Parete divisoria a due paramenti (lastra liscia in doppio strato sul lato opposto a quello trattato con lastra forata Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®), avente prestazioni sia di fonoisolamento che di fonoassorbimento.



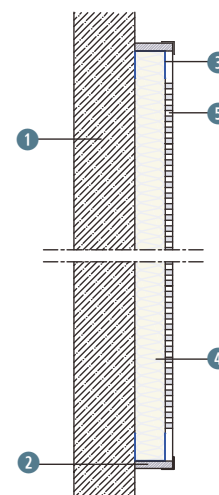
- 1 Lastra Gyproc Wallboard 13
- 2 Guide e montanti Gyproc Gyprofile 75 mm
- 3 Isolante in lana minerale Isover PAR 4+ sp. 70 mm
- 4 Guide e montanti Gyproc Gyprofile 50 mm
- 5 Isolante in lana minerale Isover PAR 4+ sp. 45 mm
- 6 Lastra forata Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®

B Controparete su struttura su parete esistente in muratura tradizionale, avente in prevalenza prestazioni di fonoassorbimento



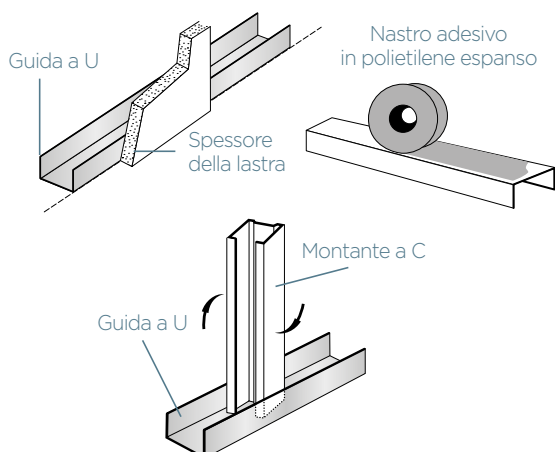
- 1 Muratura esistente
- 2 Guide e montanti Gyproc Gyprofile 50 mm
- 3 Isolante in lana minerale Isover PAR 4+ sp. 45 mm
- 4 Lastra Gyproc Wallboard 13
- 5 Lastra forata Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®

C Lastra forata Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® applicata come fascia nella parte superiore della parete, vicino all'angolo con il soffitto, a scopo di trattamento acustico dell'ambiente (aumento assorbimento rispetto a quello fornito dal solo controsoffitto).



- 1 Parete esistente
- 2 Strisce di lastra Gyproc Wallboard 13
- 3 Montanti Gyproc Gyprofile 50 mm
- 4 Isolante in lana minerale Isover PAR 4+ sp. 45 mm
- 5 Lastra forata Gyproc Gyptone Big® Activ'Air®

FASI DI INSTALLAZIONE



Struttura metallica (sistemi A e B)

- Tracciare la posizione della controparete da realizzare e determinare il suo limite esterno (meno lo spessore della lastra), riportando la traccia a soffitto con un filo a piombo.
- Fissare le guide Gyproc Gyprofile 50 mm a pavimento e a soffitto con tasselli ad espansione, chiodi a sparo o viti autoperforanti secondo il tipo di supporto, ad interasse 500-600 mm.
- Applicare su tutto il perimetro della struttura metallica del nastro adesivo in polietilene espanso, onde evitare eventuali ponti acustici.
- Applicare i montanti Gyproc Gyprofile 50 mm, inserendoli verticalmente tra le guide montate in precedenza. Iniziare dai due profili agli estremi opposti della controparete e continuare disponendo i successivi ad interasse di 600 mm. Orientare i montanti intermedi tutti nello stesso senso.
- Fissare meccanicamente i montanti al supporto, con un interasse massimo tra i fissaggi di 1000 mm.



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

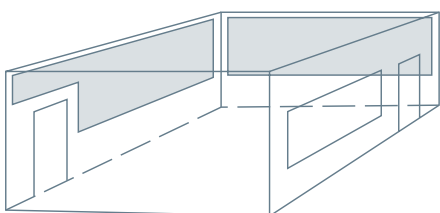
PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

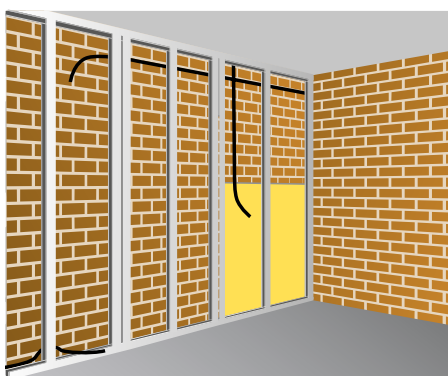
INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE



Struttura metallica (sistema C)

- Tracciare la posizione della fascia da realizzare controparete con le lastre forate Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®.
- Fissare le guide Gyproc Gyprofile da 50 mm nella parte inferiore e superiore della fascia, mediante fissaggi idonei al tipo di supporto, posti ad interasse di 500 mm.
- Applicare i montanti Gyproc Gyprofile da 50 mm, inserendoli verticalmente tra le guide montate in precedenza e fissandoli meccanicamente al supporto (interasse max 1000 mm). Iniziare dai due profili agli estremi opposti della fascia e continuare disponendo i successivi ad interasse di 600 mm. Orientare i montanti intermedi tutti nello stesso senso.
- Rivestire il perimetro dell'elemento così creato con pezzi di lastra liscia Gyproc Wallboard 13, fissati ai profili metallici con viti autoperforanti da 25 mm. Stuccare gli spigoli con stucco Gyproc EvoPlus e paraspigolo adesivo Gyproc Aquabead.

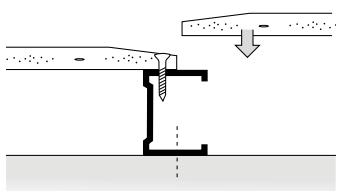


Isolante termo-acustico (per tutti i sistemi)

- Inserire nell'intercapedine tra i montanti un feltro in lana minerale Isover PAR 4+, dello spessore di 45 mm, allo scopo di ottenere le prestazioni di assorbimento acustico ed isolamento termico caratteristiche del sistema.

Lastre in gesso rivestito

- Fino ad una quota di 1,20 m dal pavimento (la parte della parete soggetta a maggiore rischio d'urti), è consigliato applicare un doppio strato di lastre non forate Gyproc Wallboard 13. A quote superiori utilizzare le lastre forate Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®.
- Disporre le lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® perpendicolarmente ai montanti e fissarle su di essi con viti punta chiodo da 25 mm. Il giunto tra le lastre deve corrispondere alla mezzieria dell'ala del montante. Tutti i fissaggi devono essere effettuati su un profilo metallico retrostante.
- I punti di fissaggio devono essere ad una distanza di 200 mm lungo i bordi delle lastre e di max 300 mm sugli altri profili metallici.



Finitura

- Stuccare i giunti tra le lastre con stucco Gyproc EvoPlus e nastro in carta microforata, in seguito eseguire la tinteggiatura delle lastre come indicato a pagg. 227-228 nella scheda sulla posa a soffitto.

INCIDENZA MATERIALI

| PRODOTTO | QUANTITÀ INDICATIVE / m ² |
|--|--------------------------------------|
| Lastre lisce Gyproc Wallboard 13 (doppio strato) | 2,10 m ² |
| Lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® | 1,05 m ² |
| Profili guida Gyproc Gyprofile da 50 mm | 0,8 m |
| Profili montanti Gyproc Gyprofile da 50 mm | 2 m |
| Viti Gyproc punta chiodo 25 mm | 10 pz |
| Nastro per giunti Gyproc | 1,4 m |
| Stucco Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium | 0,33 kg |



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
*Bibliomediateca Provinciale
di Potenza, Potenza*



PARETI DIVISORIE INTERNE

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI -
CAVEDI TECNICI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

INTONACO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO IN INTERCAPEDINE CON PANNELLI IN LANA DI VETRO - LANA MINERALE - LANA DI ROCCIA

Le pareti divisorie interne (come ad esempio di separazione tra diverse unità abitative) realizzate con sistema tradizionale possono essere isolate termicamente e acusticamente mediante la posa di pannelli in **lana di vetro**, **lana minerale** o **lana di roccia Isover**.



PRODOTTI CONSIGLIATI:

LANA DI VETRO

Isover Extrawall VV 4+

VANTAGGI: pannello di grandi dimensioni, 1,2 m x 2,9 m (tutt'altezza), riduzione dei tempi di posa e dei giunti tra diversi pannelli

Isover Mupan33 4+

LANA MINERALE

Isover Arena32

Isover Arena31

LANA DI ROCCIA

Isover Acustilaine75



FASI DI POSA IN OPERA

- 1 Realizzazione del primo supporto murario (blocchi di laterizio forato, blocchi di calcestruzzo cellulare alleggerito, ecc.), avendo cura di sigillare accuratamente le fughe orizzontali e verticali.

Nota bene: al fine di ridurre la trasmissioni laterali e desolidarizzare le pareti dalle strutture portanti, è sempre consigliata la posa dei blocchi su un supporto elastico sottile, come un feltro ad alta grammatura tipo Bituver AKUSTRIP 33 o Bituver AKUSTRIP 20.

- 2 Applicazione di intonaco sulle superfici della parete (eventualmente anche solo il lato esterno).

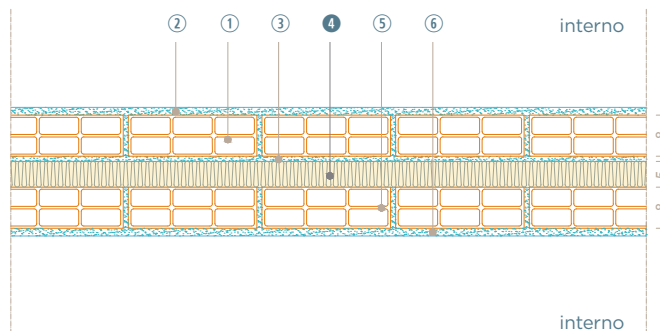
- 3 Pulizia della zona adiacente la parete.

- 4 Realizzazione dell'isolamento termico e acustico con l'applicazione dei pannelli isolanti Isover (vedi tipologia prodotti consigliati), incollati alla parete realizzata mediante plotte di malta adesiva.

- 5 Realizzazione del secondo supporto murario (blocchi di laterizio forato, blocchi di calcestruzzo cellulare alleggerito, ecc.), avendo cura di sigillare accuratamente le fughe orizzontali e verticali.

Nota bene: al fine di ridurre la trasmissioni laterali e desolidarizzare le pareti dalle strutture portanti, è sempre consigliata la posa dei blocchi su un supporto elastico sottile, come un feltro ad alta grammatura tipo Bituver AKUSTRIP 33 o Bituver AKUSTRIP 20.

- 6 Applicazione di intonaco sulla superficie esterna della seconda parete.

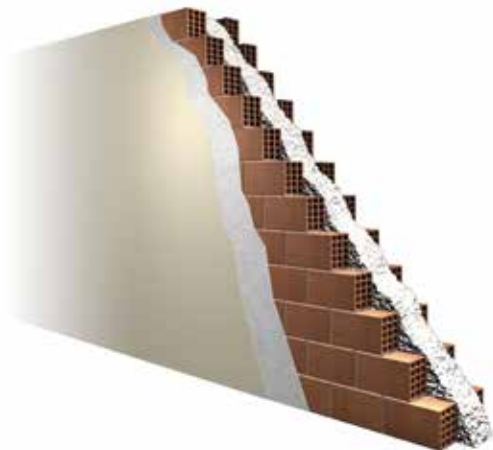


INCIDENZA MATERIALI

| Prodotto | Quantità indicative / m ² |
|---|--------------------------------------|
| Lana di vetro: Isover Extrawall VV 4+, Isover Mupan33 4+ | 1,05 |
| Lana minerale: Isover Arena32, Isover Arena31 | 1,05 |
| Lana di roccia: Isover Acustilaine75 | 1,05 |

ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO IN INTERCAPEDINE CON INSUFLAGGIO DI LANA DI VETRO IN FIOCCHI

Le pareti divisorie interne (come ad esempio di separazione tra diverse unità abitative) realizzate con sistema tradizionale possono essere isolate termicamente e acusticamente mediante l'insuflaggio di lana di vetro in fiocchi **Isover Insulsafe33**.



Per la posa si rimanda alla sezione:

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE > INVOLUCRO ESTERNO > SISTEMA TRADIZIONALE > ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

Vedi pag. 286



INTONACI DI SOTTOFONDO

FASI DI POSA IN OPERA

Per poter descrivere con efficacia i vari passi necessari per una buona posa degli intonaci e per avere un risultato di buona fattura è necessario tener presente un dato fondamentale, spesso trascurato, quando si prende in considerazione la «buona pratica» di un ciclo applicativo che coinvolge gli intonaci premiscelati ad applicazione manuale o meccanica che sia: l'intonaco, il sottofondo su cui è applicato e l'ambiente esterno e la mano dell'applicatore costituiscono un «unicum» che va valutato nella sua interezza, a partire dalle singole parti che lo compongono.

Un intonaco pertanto non può essere considerato come un ciclo a se stante che prescinde dal resto.

Per poter avere la relativa certezza di un intonaco di qualità deve essere sempre tenuto in considerazione lo scenario e il panorama al contorno che ne permette la buona riuscita.

La prima cosa che bisogna fare e che costituisce il prodromo imprescindibile è la scelta del materiale in funzione della sua collocazione e della prestazione che si vuole ottenere.

Sapere se un intonaco va posizionato in esterno o in un interno dell'edificio da intonacare e sapere, quando l'applicazione dovrà svolgersi in interno, se si tratta di un interrato, che spesso ha problemi di umidità per risalita capillare, di un bagno o di una cucina, che sono luoghi con alta percentuale, seppur limitata nel tempo, di concentrazioni di vapor acqueo nell'ambiente, è condizione fondamentale.

Avere bene in chiaro poi che tipo di prestazione è richiesta ad un intonaco: resistenza meccanica, resistenza all'umidità, traspirabilità al vapor acqueo, protezione dal fuoco, correzione acustica di un ambiente, miglioramento delle condizioni termoisometriche, è la seconda condizione che indirizza una scelta consapevole e foriera di un buon risultato finale.

In linea di principio e seguendo l'esperienza che abbiamo accumulato negli anni, possiamo postulare una prima modalità di comportamento: quando si parla di realizzazioni interne la scelta migliore ricade sui premiscelati a base gesso che possono garantire, se non esposti direttamente agli agenti esogeni, dei risultati di gran lunga superiori agli intonaci che utilizzano altri tipi di legante.

Una volta definita la collocazione dell'intonaco e le prestazioni che deve garantire, vanno precisati: la tipologia del sottofondo, le sue condizioni di vetustà e le sue caratteristiche specifiche.

Solo in questo modo si può creare un sottofondo che permetterà di accogliere l'intonaco nel migliore dei modi, senza creare problemi di adesione, di resistenze meccaniche indebolite, di cavillature e crepe.

Oltre a questo va tenuto conto delle condizioni dell'ambiente in cui le operazioni di intonacatura prima e di presa e indurimento dell'intonaco poi, si realizzano.

Permettere di avere condizioni ambientali corrette è fondamentale per far sì che un intonaco, una volta indurito, svolga a pieno le sue funzioni.

Temperature minime e massime dell'ambiente, condizioni di ventilazione dei luoghi in cui si opera e in cui l'intonaco compie poi il suo ciclo di presa e indurimento, vanno tenuti in massimo conto per evitare che un buon materiale sulla carta si traduca in un pessimo intonaco nella realtà.

Giova poi ricordare che, pur tenute in considerazione tutte queste condizioni, una mano esperta e non frettolosa è l'ultima condizione ma non la meno importante che deve esistere quando si parla di posa degli intonaci.

Quindi un buon intonaco può dirsi tale solo, e solo se, tutte queste condizioni sono indagate e giustamente considerate: prestazioni richieste, luogo di applicazione, tipologia del sottofondo e sue caratteristiche, condizioni termoisometriche degli ambienti prima, durante e dopo l'esecuzione degli intonaci fino al loro definitivo e completato indurimento.

Schematizzando si può dunque dire che un ciclo di posa prevede i seguenti passaggi:

- individuazione delle prestazioni richieste;
- analisi del luogo dell'esecuzione e delle condizioni termoisometriche dell'ambiente;
- verifica del tipo e delle condizioni del sottofondo;
- operazioni preliminari per rendere il sottofondo adatto al ciclo di intonacatura;
- ciclo di posa dell'intonaco di sottofondo;
- finitura dell'intonaco.

Individuazione delle prestazioni richieste

Oltre che assicurare una buona adesione, una resistenza meccanica sufficiente, la planarità della parete, un intonaco può avere delle prestazioni specifiche che rispondono ad esigenze particolari.

Un intonaco può avere caratteristiche termoisolanti, fonoassorbenti, di resistenza al fuoco, deumidificanti, impermeabilizzanti.

Il primo passo per una buona progettazione di un intonaco passa dunque per un'analisi delle prestazioni cui deve rispondere.

Analisi del luogo dell'esecuzione e delle condizioni termoisometriche dell'ambiente

Per scegliere poi il materiale più adatto alle proprie necessità, dopo aver individuato le prestazioni che deve garantire, bisogna verificare il luogo di esecuzione. Se si tratta cioè di un'applicazione in un esterno o in un interno di un edificio. Se si tratta di un intonaco per interno bisognerà poi capire in quali porzioni dell'edificio verrà realizzato: interrato, bagni, cucine. Se infatti la scelta cadrà, come auspicabile, su un intonaco a base gesso, bisognerà accertarsi che l'intonaco non permanga continuamente a contatto con acqua allo stato liquido che tende a disgregarlo data la sua parziale solubilità in acqua, mentre, essendo un materiale molto traspirante, l'utilizzo in bagni e cucine,



aiutando la trasmigrazione verso l'esterno del vapor acqueo che in quegli ambienti si genera, è desiderabile.

A proposito della debolezza dell'intonaco a base gesso in presenza di acqua va però ricordato che non bisogna enfatizzare il pericolo anche perchè intonaci di altra natura subiscono fenomeni disgregativi analoghi se lasciati esposti all'acqua. Ne è testimonianza il ciclo di putturazione obbligatorio che ne protegge la superficie sia dai fenomeni di dilavamento che da quelli di carbonatazione superficiale.

Importante passo successivo è quello di verificare le condizioni termoisometriche dell'ambiente in cui si realizzerà l'applicazione.

Parlando di premiscelati a base gesso le operazioni di intonacatura e successiva presa e indurimento si devono realizzare tra una temperatura di +5°C e +35°C per assicurare un corretto processo di maturazione ed evitare scarsa qualità dell'intonaco a parete.

Temperature troppo basse possono far gelare l'acqua contenuta nell'impasto con successiva scarsa adesione e resistenza meccanica dell'intonaco. Così come alte temperature, con conseguente troppo veloce evaporazione dell'acqua d'impasto, possono generare fenomeni di spolverio superficiale, scarsa resistenza meccanica e adesione.

Va assicurato all'ambiente un ricircolo d'aria costante per evitare ristagni di vapor acqueo che rallentano l'evaporazione naturale della malta con successivo « marcimento » dell'intonaco, così come va evitata una eccessiva ventilazione che accelera l'evaporazione e rischia di produrre la « bruciatura » dell'intonaco.

Verifica del tipo e delle condizioni del sottofondo

Prima di cominciare l'intonacatura vera e propria bisogna fare una verifica puntuale del sottofondo per capirne la natura e lo stato di integrità e pulizia.

Il concetto di base è che il sottofondo deve rappresentare una superficie idonea per accogliere la malta d'intonaco senza creare problemi.

Per idoneo si intende un sottofondo che:

- abbia una resistenza meccanica sufficiente ad accogliere l'intonaco;
- non sia eccessivamente assorbente o impermeabile;
- sia scabro e non troppo liscio;
- sia privo di cavità ed altre irregolarità troppo accentuate;
- sia libero da polvere, oli disarmanti, sali ed altre impurità.

Nel caso in cui il sottofondo non corrisponda alle caratteristiche di sopra elencate bisogna preliminarmente intervenire per preparare il sottofondo nel modo migliore possibile.

I buchi e le cavità troppo grandi vanno riempiti e le irregolarità troppo pronunciate rimosse per garantire una superficie planare.

Per ovviare alle imperfezioni si può ricorrere a specifici cicli con primer per correggere l'assorbimento, per aumentare la scabrosità del sottofondo, per migliorare l'adesione tra sottofondo e intonaco, oppure con cicli per sanare la presenza di efflorescenze.

Per la pulizia infine si consiglia sempre un lavaggio con idrolavatrice prima dell'applicazione dell'intonaco.

Ciclo di posa dell'intonaco di sottofondo

Per una corretta intonacatura bisogna in via preliminare predisporre, se si tratta di una parete, le fasce che hanno il compito di stabilire lo spessore dell'intonaco, la planarità e la verticalità della parete e che agevolano la staggatura fungendo da binari su cui la staggia si appoggia e scorre.

Una volta tarata la macchina intonacatrice si procede con questi passi successivi:

- partendo dal basso verso l'alto si spruzza una prima mano di materiale sulla parete a cordoli sovrapposti in modo da coprire la superficie da intonacare;
- con la staggia si distribuisce il materiale sul sottofondo in modo da rendere omogeneo lo spessore;
- nel caso ci siano carenze di materiale si provvede ad una seconda mano di riempimento e con una successiva staggatura si spiana la malta e la si distribuisce omogeneamente per avere uno spessore uniforme su tutta la superficie.

Quando l'intonaco è già in presa ma non ancora indurito, questo tempo è funzione delle condizioni ambientali al contorno, con la lama del frattazzo metallico o altro idoneo strumento si passa alla lamatura della superficie per raschiare eventuali scabrosità, sbavature della riga, ingobbimenti e per rimuovere la pellicola superficiale liscia migliorando la rugosità della superficie e prepararla in modo corretto alle operazioni di finitura.

Finitura dell'intonaco

Per una finitura speculare liscia su premiscelati a base gesso si procede all'applicazione di un rasante a base gesso applicato sulla superficie dell'intonaco previamente lamata e resa scabra. Una leggera bagnatura del sottofondo, se asciutto, aiuta la preparazione ed elimina le eventuali scorie e polveri della lamatura.

Si procede all'applicazione di due mani di sottofondo avendo cura di incrociare le direzioni di applicazione e successivamente con l'applicazione di una terza mano di finitura per uno spessore complessivo di circa 3 mm.



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI

CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

POSA IN OPERA DEI SISTEMI PER ESTERNO

Componenti del sistema

- Lastre in gesso fibrorinforzato Gyproc Glasroc® X
- Struttura metallica per esterno Gyproc External Profile Zn-Mg
- Stucchi / Rasanti
- Isolanti
- Accessori

PARETI DI TAMPONAMENTO ESTERNO

FASI DI POSA IN OPERA

■ 1 | Installazione delle lastre Gyproc Glasroc® X

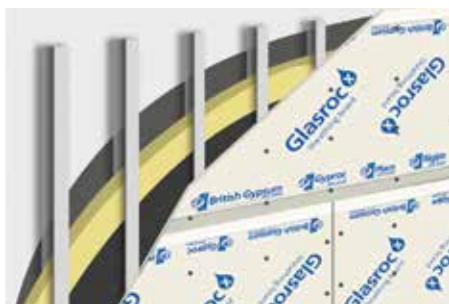


1.a | Movimentazione

Le lastre Gyproc Glasroc® X sono estremamente maneggevoli e facili da trasportare. Garantiscono velocità di realizzazione ed un'alta produttività in cantiere.

1.b | Taglio

Il taglio si effettua con un semplice cutter, senza l'utilizzo di strumenti meccanici come, ad esempio, seghe circolari, anche per strisce di lastra di larghezza ridotta.



1.c | Posa delle lastre

Applicazione in ambiente esterno: le lastre vanno installate in posizione orizzontale a partire da almeno 200 mm dal piano di campagna (se non possibile, la base dovrà essere impermeabilizzata per i primi 200 mm per evitare il contatto diretto con il terreno). Grazie alla loro alta stabilità dimensionale, le lastre possono essere installate accostate o comunque mantenendo uno spazio massimo di 3 mm sia tra i giunti verticali che tra i giunti orizzontali.

È consigliabile applicare un tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek® prima di procedere all'installazione delle lastre.



1.d | Vincolo delle lastre alla struttura metallica

Le lastre, poste in posizione orizzontale (con giunti verticali sfalsati di minimo 800 mm), vanno fissate ai montanti della struttura metallica Gyproc External Profile Zn-Mg, con speciale rivestimento in lega zinco-magnesio idoneo per ambienti esterni. La dimensione dei profili e l'interasse tra di essi, che sarà al massimo di 600 mm, va calcolato in funzione della normativa vigente.

Vincolo delle lastre con viti autofilettanti Gyproc Glasroc® X, posizionate ad interasse 150 mm e a non meno di 10 mm dal bordo della lastra. Le teste delle viti devono essere poste a filo con la superficie della lastra per non danneggiarne il nucleo.



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

FACCIATA VENTILATA

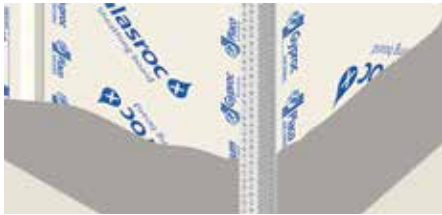
CONTROPARETI

CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

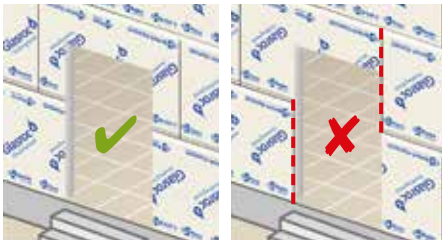
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA



1.e | Rinforzo dell'angolo

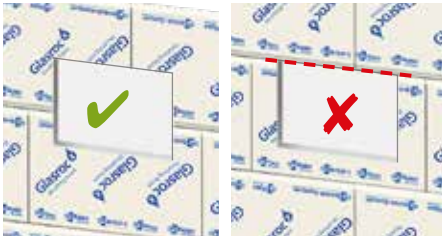
Per la realizzazione di angoli esterni ed interni, i bordi delle lastre devono essere rinforzati con idoneo profilo angolare.



1.f | Porte e finestre

Per la realizzazione di fori idonei all'alloggiamento di finestre e porte, i giunti tra le lastre non devono coincidere con il filo a piombo di architravi, infissi o stipiti (occorre avere cura di mantenere uno sfalsamento di circa 400 mm tra i giunti verticali e 150 mm tra i giunti orizzontali). I serramenti e le porte dovranno avere la loro idonea struttura metallica di sostegno.

Per la realizzazione di davanzali, le lastre devono essere posizionate in modo da garantire una pendenza di almeno 10° per il drenaggio dell'acqua.



1.g | Giunti di dilatazione

L'elevata stabilità dimensionale della lastra Gyproc Glasroc® X la rende ideale per ampie facciate continue.

Prevedere giunti di dilatazione verticali ad interasse massimo di 15 m e comunque sempre in corrispondenza anche degli eventuali giunti strutturali dell'edificio.

In caso di necessità è altrettanto possibile creare giunti orizzontali, posti ad interasse massimo di 12 m, in corrispondenza dei solai interpiano.



1.h | Trattamento dei giunti

Nel caso di finitura con rasatura diretta, l'armatura dei giunti viene eseguita applicando in corrispondenza degli stessi una striscia di circa 150 mm di rasante cementizio Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio, nel quale si annega subito una fascia di rete sintetica alcali-resistente Gyproc Nastro di rinforzo per giunti, di larghezza pari a circa 150 mm.

Successivamente si effettua una seconda applicazione di rasante fresco su fresco a copertura della rete precedentemente applicata (20 mm oltre la dimensione della rete su entrambi i lati).



1.i | Angoli di finestre e architravi

Per prevenire la comparsa di crepe, rinforzare gli angoli di finestre e porte con pezzi di rete di circa 200x400 mm posti a 45°, ed utilizzare specifici profili in PVC con rete per consolidare gli architravi, gli angoli e i bordi liberi.



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI

CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

2 | Finitura superficiale delle lastre Glasroc® X



2A



2B



2C



2D

2A APPLICAZIONE DELLA FINITURA CON RASANTE CEMENTIZIO E RIVESTIMENTO COLORATO A SPESSORE

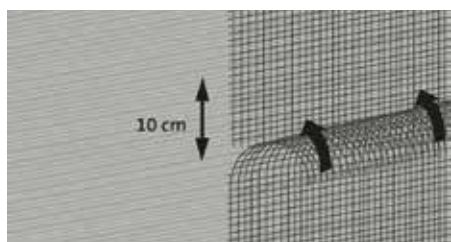
Prima dell'applicazione del rasante cementizio, controllare accuratamente le superfici delle lastre Gyproc Glasroc® X, ripulendole da eventuali tracce di polvere e sostanze che possano inficiare l'adesione al supporto.



2A.a | Prima mano

Applicare il rasante cementizio Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio con spatola dentata sull'intera superficie della lastra.

Per applicazioni in cui si desideri ottenere un'adesione superiore, è necessaria una preventiva imprimitura della superficie della lastra con Gyproc Viprimer diluito 1:3 o weberprim RA13 e successiva stesura del rasante fresco su fresco.



2A.b | Posa della rete di armatura

Sopra la prima mano di rasante fresco, stendere la rete di rinforzo in fibra di vetro alcali-resistente Gyproc Rete Rasatura o webertherm RE160 sovrapprendendo i giunti di almeno 10 cm per assicurare la continuità, schiacciandola poi con la spatola.



2A.c | Seconda mano

Prima che il rasante si asciughi, applicare il secondo strato, distribuendolo uniformemente con una talocchia metallica a rivestimento di tutta la rete che risulterà completamente inglobata. Lo spessore minimo complessivo delle varie applicazioni dovrà essere di almeno 6 mm.

Ad asciugamento avvenuto e comunque entro 4 ore, la superficie deve essere bagnata con spruzzi d'acqua e frattazzata fino ad ottenere un aspetto estetico tipo civile fine.



2A.d | Finitura

Una volta completata l'asciugatura, applicare due strati di idoneo primer della gamma weberprim. Infine, applicare un rivestimento a spessore della gamma webercote TRAMA del colore scelto.



SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

2B APPLICAZIONE DELLA FINITURA CON RASANTE CEMENTIZIO E PITTURA

Prima dell'applicazione del rasante cementizio, controllare accuratamente le superfici delle lastre Gyproc Glasroc® X, ripulendole da eventuali tracce di polvere e sostanze che possano inficiare l'adesione al supporto.



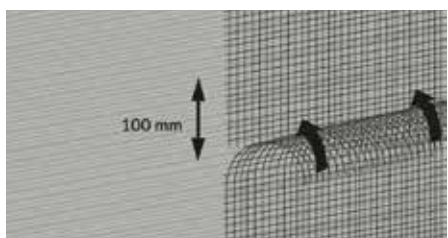
CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE



2B.a | Prima mano

Applicare il rasante cementizio Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio con spatola dentata sull'intera superficie della lastra.

Per applicazioni in cui si desideri ottenere un'adesione superiore, è necessaria una preventiva imprimitura della superficie della lastra con Gyproc Viprimer o weberprim RA13 diluito 1:3 e successiva stesura del rasante fresco su fresco.



2B.b | Posa della rete di armatura

Sopra la prima mano di rasante fresco, stendere la rete di rinforzo in fibra di vetro alcali-resistente Gyproc Rete Rasatura o webertherm RE160 sovrapponendo i giunti di almeno 100 mm per assicurare la continuità, schiacciandola poi con la spatola.



2B.c | Seconda mano

Prima che il rasante si asciughi, applicare il secondo strato, distribuendolo uniformemente con una taloccia metallica a rivestimento di tutta la rete che risulterà completamente inglobata. Lo spessore minimo complessivo delle varie applicazioni dovrà essere di almeno 6 mm.

Ad asciugamento avvenuto e comunque entro 4 ore, la superficie deve essere bagnata con spruzzi d'acqua e frattazzata fino ad ottenere un aspetto estetico tipo civile fine.



2B.d | Finitura

Una volta completata l'asciugatura, applicare due strati di primer weberprim RA13. Infine, applicare pittura tipo webercote acrylcover L. La scelta della tonalità/colore va valutata in funzione del suo Indice di Riflettanza IR (per ulteriori informazioni rivolgersi all'Ufficio Tecnico).

Idoneità della soluzione

Rapporti di prova Certimac (SQM_419_2019 e SQM_420_2019).

Il campione, sottoposto a iniziale prova di invecchiamento (80 cicli Heat-Rain + 5 cicli Heat-cold) e superata con "Assenza totale di difetti", è stato successivamente sottoposto a prova di determinazione dell'aderenza per tensione diretta e resistenza all'urto da corpi duri, secondo ETAG 004:2013.

Focus sulla pittura di finitura: webercote acrylcover L



Ottima aderenza su qualsiasi tipo di intonaco e su calcestruzzo



Resiste ad alghe, muffe e funghi



Facile da applicare



Vasta gamma di colori stabili alla luce



Ottima copertura



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI

CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

2C APPLICAZIONE DEL SISTEMA ETICS CON ISOVER CLIMA34 G3 E WEBERTHERM LV034

Prima dell'applicazione del rasante cementizio, controllare accuratamente le superfici delle lastre Gyproc Glasroc® X, ripulendole da eventuali tracce di polvere e sostanze che possano inficiare l'adesione al supporto.



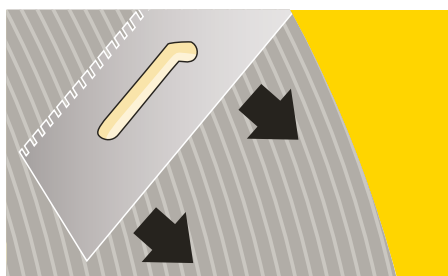
2C.a | Operazioni preliminari

Posizionare i montanti della struttura metallica con rivestimento in lega zinco-magnesio Gyproc External Profile Zn-Mg ad un interasse massimo di 600 mm. Una volta individuata la quota del piano finito, al fine di evitare che eventuali ristagni d'acqua possano imbibire il pannello in lana di vetro Isover Clima34 G3, applicare per i primi 200 mm il pannello webertherm EB200 (Pannello isolante in EPS a basso assorbimento d'acqua). In alternativa (e nel caso di partenze in quota) è possibile evitare l'utilizzo di pannelli in XPS applicando direttamente i pannelli in lana di vetro sull'apposito profilo di partenza webertherm PR3 posato ad una quota di almeno 50 mm dal piano finito.



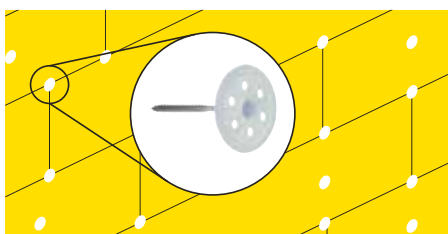
2C.b | Posa dei pannelli isolanti Isover Clima34 G3

Tagliare i pannelli a misura avendo cura di realizzare forme che garantiscano il perfetto accostamento di pannelli adiacenti. I pannelli Isover Clima34 G3 presentano una linea colorata di riferimento su un lato; è opportuno posizionare il lato con la linea verso l'esterno, in quanto serve ad allineare correttamente tutti i pannelli.



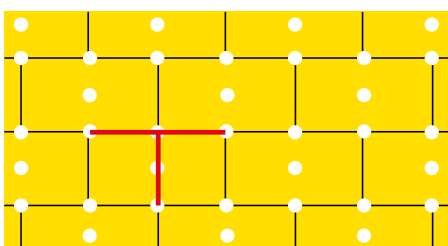
2C.c | Incollaggio

Applicare l'adesivo rasante Gyproc Glasroc® X Skim o in alternativa webertherm AP60 TOP F grigio sul retro del pannello a spalmatura completa con spatola dentata, avendo cura di esercitare la pressione necessaria affinché il collante penetri nelle fibre superficiali del pannello. Posare i pannelli Isover Clima34 G3 orizzontalmente, dal basso verso l'alto sfalsando i giunti verticali di almeno 200 mm. Verificare la planarità di pannelli adiacenti mediante staggia.



2C.d | Tassellatura

Attendere da 1 a 3 giorni (in funzione delle condizioni climatiche) quindi procedere con la posa dei tasselli ad avvitarimento composti da vite autoforante in acciaio galvanizzato (webertherm TA9 PLUS vite) e piattello in poliammide (webertherm TA9 PLUS piattello) secondo lo schema di posa necessario ed in numero non inferiore a 6 pezzi/m², avendo cura di fissarli alla struttura metallica Gyproc External Profile Zn-Mg. A posa ultimata stuccarne la testa con adesivo rasante Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio e procedere alla posa degli accessori complementari della gamma webertherm PR (paraspigoli, gocciolatoi.).





INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

FACCIATA VENTILATA

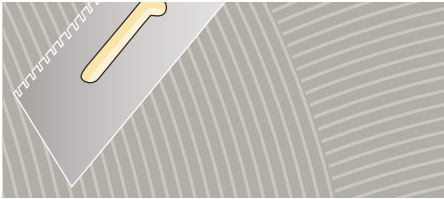
CONTROPARETI

CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

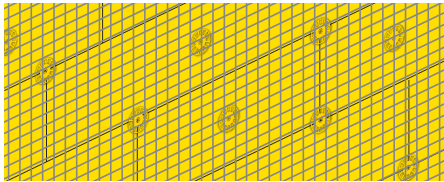
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA



2C.e | Prima mano

Procedere con l'applicazione della prima mano di adesivo rasante Gyproc Glasroc® X Skim o in alternativa webertherm AP60 TOP F grigio mediante spatola liscia, avendo cura di esercitare la pressione necessaria affinché il collante penetri nelle fibre superficiali del pannello, quindi realizzare i solchi con spatola dentata.



2C.f | Posa della rete di armatura

Successivamente applicare la rete in fibre di vetro alcali-resistente Gyproc rete rasatura o in alternativa webertherm RE160, avendo cura che nelle giunzioni risulti sovrapposta di almeno 100 mm per assicurare la continuità della sigillatura.

2C.g | Seconda mano



Prima che il rasante si asciughi, applicarne una seconda mano con spatola liscia. Lo spessore complessivo della rasatura dovrà essere di almeno 6 mm. Ad asciugamento avvenuto e comunque entro 4 ore, la superficie deve essere bagnata con spruzzi d'acqua e frattazzata fino ad ottenere un aspetto estetico tipo civile fine.

2C.h | Finitura

Attendere almeno 7 giorni prima della posa del rivestimento colorato a spessore della gamma webercote TRAMA e del relativo primer della gamma weberprim.

2D APPLICAZIONE DEL SISTEMA WEBERTHERM ROBUSTO UNIVERSAL

Il seguente ciclo è proposto ai soli fini illustrativi; per l'installazione di webertherm robusto universal si suggerisce di seguire tutte le indicazioni riportate nel Quaderno Tecnico webertherm robusto universal.



2D.a | Operazioni preliminari

Posizionare i montanti della struttura con rivestimento in lega zinco-magnesio Gyproc External Profile Zn-Mg ad un interasse pari a 300 mm.

Applicare il pannello webertherm EB200 (Pannello isolante in EPS a basso assorbimento d'acqua) per un'altezza non inferiore a 150 mm oltre il piano di calpestio finito, mediante adesivo rasante Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio o con tasselli webertherm TA9 PLUS.



2D.b | Posa dei pannelli isolanti Iover Climax34 G3

Applicare i pannelli isolanti prescelti Iover Climax34 G3 mediante adesivo rasante Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio battendoli accuratamente, o con tasselli della gamma webertherm TA9 PLUS di idonea lunghezza. Successivamente, sui pannelli posati, si potrà procedere all'installazione dei dispositivi webertherm R-S, secondo la geometria dello schema di tassellatura che si dovrà realizzare in seguito, avendo cura che gli aghi compenetrino per l'intera lunghezza nel pannello isolante.



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI

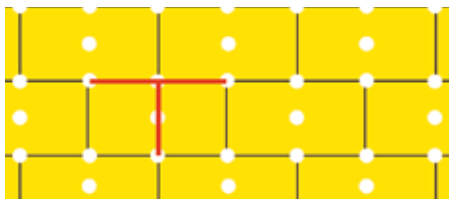
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

CAPPOTTO

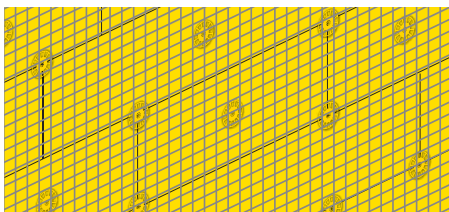
FACCIATA VENTILATA

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE



2D.c | Foratura del supporto

Forare il supporto in corrispondenza del centro del dispositivo webertherm R-S.



2D.d | Posa della rete di armatura

Posizionare la rete webertherm RE1000 iniziando la posa procedendo dal basso verso l'alto, avendo cura di sovrapporre i fogli stessi di almeno 100 mm sia in orizzontale sia in verticale, ed inserire nel foro realizzato in precedenza gli idonei tasselli della gamma webertherm TA9 PLUS.



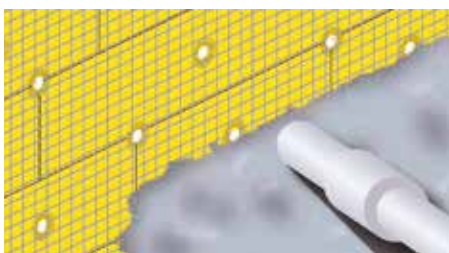
2D.e | Serraggio viti

Serrare le viti assicurandosi che la rete vada in battuta sul dispositivo webertherm R-S e risulti saldamente bloccata tra il dispositivo stesso e la testa del tassello; verificare l'assenza di lacerazione della rete. Inserire poi il tamponcino webertherm TA9 PLUS cap nella testa del tassello.



2D.f | Applicazione distanziatori

Applicare i distanziatori webertherm R-D/40 in numero non inferiore a 15 pezzi/m², avendo cura che la base vada in battuta sul pannello isolante. Verificare che la rete risulti opportunamente distanziata (almeno 5 mm) dai pannelli isolanti e che non vi siano zone nelle quali la rete risulti adiacente ai pannelli.



2D.g | Intonacatura

Procedere alla realizzazione delle fasce ed alla successiva intonacatura, utilizzando webertherm into, into HP, o intocal (scelti in funzione della finitura che si intende realizzare), evitando che lo strato di intonaco sia in contatto diretto con il suolo (posizionare a terra un listello alto circa 30 mm, da rimuovere nella fase plastica dell'intonaco, successivamente riempire la cavità con malta osmotica weberdry osmo). Staggiare ed eventualmente rabottare; lo spessore finale dell'intonaco dovrà essere di 20 mm.



2D.h | Finitura

Nel caso di cicli moderno (sistema con intonaco fibrato e idrofugato) e tradizione (sistema con intonaco alla calce idraulica naturale NHL), applicare webertherm into finitura (bianco o grigio) o webertherm intocal finitura, entrambi da rifinire successivamente con finiture colorate della gamma webercote TRAMA.

In caso di rivestimenti in pietra o ceramica utilizzare per l'incollaggio gli idonei adesivi cementizi della gamma webercol e i sigillanti della gamma webercolor.



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
To Dream - Urban District, Torino



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI

CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

TABELLE INCIDENZA MATERIALI

| PARETE DI TAMPONAMENTO GYPROC GX1 | | | |
|--|----------------|--------------------|------------------|
| Quantità indicative per metro quadro | | | |
| Prodotto | Unità | Interasse montanti | |
| | | 600 mm (singoli) | 400 mm (singoli) |
| Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Gyproc Habito® Forte 13 | m ² | 2,1 | 2,1 |
| Gyproc Vapor 13 | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Montanti Gyproc Gyprofile | m | 1,9 | 2,6 |
| Guide Gyproc Gyprofile | m | 0,9 | 0,9 |
| Montanti Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 1,9 | 2,6 |
| Guide Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 0,9 | 0,9 |
| Viti Gyproc Glasroc® X | n° | 14 | 20 |
| Viti Gyproc per lastre alta densità 4,2x32 mm | n° | 9 | 13 |
| Viti Gyproc per lastre alta densità 4,2x42 mm | n° | 18 | 26 |
| Viti Gyproc punta chiodo 25 mm | n° | 6 | 8 |
| Nastro per giunti Gyproc | m | 1,4 | 1,4 |
| Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium | kg | 0,33 | 0,33 |
| Isover PAR 4+ sp. 70 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Isover Arena34 sp. 95 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Gyproc Glasroc® X Skim (per 1 mm di spessore) | kg | 1,4 | 1,4 |
| Rete per rasatura Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Nastro per giunti Gyproc Glasroc® X | m | 1,4 | 1,4 |
| Nastro in polietilene 70 mm | m | 0,99 | 0,99 |
| Nastro in polietilene 95 mm | m | 0,99 | 0,99 |
| Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek® | m ² | 1,1 | 1,1 |
| Finitura a spessore gamma webercote TRAMA | kg | 2,4 | 2,4 |
| Primer della linea weberprim | lt | 0,08 | 0,08 |

| PARETE DI TAMPONAMENTO GYPROC GX1 CLIMA | | | |
|--|----------------|--------------------|------------------|
| Quantità indicative per metro quadro | | | |
| Prodotto | Unità | Interasse montanti | |
| | | 600 mm (singoli) | 400 mm (singoli) |
| Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Gyproc Habito® Forte 13 | m ² | 2,1 | 2,1 |
| Gyproc Vapor 13 | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Montanti Gyproc Gyprofile | m | 1,9 | 2,6 |
| Guide Gyproc Gyprofile | m | 0,9 | 0,9 |
| Montanti Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 1,9 | 2,6 |
| Guide Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 0,9 | 0,9 |
| Viti Gyproc Glasroc® X | n° | 14 | 20 |
| Viti Gyproc per lastre alta densità 4,2x32 mm | n° | 9 | 13 |
| Viti Gyproc per lastre alta densità 4,2x42 mm | n° | 18 | 26 |
| Viti Gyproc punta chiodo 25 mm | n° | 6 | 8 |
| Nastro per giunti Gyproc | m | 1,4 | 1,4 |
| Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium | kg | 0,33 | 0,33 |
| Isover PAR 4+ sp. 70 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Isover Arena34 9 sp. 5 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Gyproc Glasroc® X Skim per incollaggio (per 1 mm di sp.) | kg | 2-3 | 2-3 |
| Gyproc Glasroc® X Skim per rasatura (per 1 mm di sp.) | kg | 3-4 | 3-4 |
| Rete per rasatura Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Nastro per giunti Gyproc Glasroc® X | m | 1,4 | 1,4 |
| Nastro in polietilene 70 mm | m | 0,99 | 0,99 |
| Nastro in polietilene 95 mm | m | 0,99 | 0,99 |
| Cappotto Isover Clima34 G3 sp. 60 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Tasselli webertherm TA9 PLUS | pz | 8 | 12 |
| Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek® | m ² | 1,1 | 1,1 |
| Finitura a spessore gamma webercote TRAMA | kg | 2,4 | 2,4 |
| Primer della linea weberprim | lt | 0,08 | 0,08 |



PARETE DI TAMPONAMENTO GYPROC GX1 ROBUSTO UNIVERSAL

Quantità indicative per metro quadro

| Prodotto | Unità | Interasse montanti | |
|--|----------------|--------------------|------------------|
| | | 600 mm (singoli) | 400 mm (singoli) |
| Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Gyproc Habito® Forte 13 | m ² | 2,1 | 2,1 |
| Gyproc Vapor 13 | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Montanti Gyproc Gyprofile | m | 1,9 | 2,6 |
| Guide Gyproc Gyprofile | m | 0,9 | 0,9 |
| Montanti Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 1,9 | 2,6 |
| Guide Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 0,9 | 0,9 |
| Viti Gyproc Glasroc® X | n° | 14 | 20 |
| Viti Gyproc per lastre alta densità 4,2x32 mm | n° | 9 | 13 |
| Viti Gyproc per lastre alta densità 4,2x42 mm | n° | 18 | 26 |
| Viti punta chiodo 25 mm | n° | 6 | 8 |
| Nastro per giunti Gyproc | m | 1,4 | 1,4 |
| Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium | kg | 0,33 | 0,33 |
| Isover PAR 4+ 70 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Isover Arena34 95 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Gyproc Glasroc® X Skim per incollaggio (per 1 mm di sp.) | kg | 2-3 | 2-3 |
| Gyproc Glasroc® X Skim per rasatura (per 1 mm di sp.) | kg | 3-4 | 3-4 |
| Rete per rasatura Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Nastro per giunti Gyproc Glasroc® X | m | 1,4 | 1,4 |
| Nastro in polietilene 70 mm | m | 0,99 | 0,99 |
| Nastro in polietilene 95 mm | m | 0,99 | 0,99 |
| Cappotto Isover Klima34 G3 sp. 60 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Tasselli webertherm TA9 PLUS | pz | 8 | 12 |
| Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek® | m ² | 1,1 | 1,1 |
| webertherm EB200 | m ² | 0,35 | 0,35 |
| webertherm RE1000 | m ² | 1,05 | 1,05 |
| webertherm R-S | pz | 8 | 12 |
| webertherm R-D/40 | pz | 20 | 20 |
| webertherm INTO (considerando 2 cm di sp.) | kg | 24-26 | 24-26 |
| webertherm INTO HP (per 2 cm di sp.) | kg | 24-26 | 24-26 |
| webertherm INTOCAL (per 2 cm di sp.) | kg | 24-26 | 24-26 |
| webertherm INTO FINITURA (per 2 mani) | kg | 2-3 | 2-3 |
| webertherm INTOCAL FINITURA (per 2 mani) | kg | 2-3 | 2-3 |
| Finitura a spessore gamma webercote TRAMA | kg | 2,4 | 2,4 |
| Primer della linea weberprim | lt | 0,08 | 0,08 |

PARETE DI TAMPONAMENTO GYPROC GX2

Quantità indicative per metro quadro

| Prodotto | Unità | Interasse montanti | |
|--|----------------|--------------------|------------------|
| | | 600 mm (singoli) | 400 mm (singoli) |
| Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Gyproc Habito® Forte 13 | m ² | 2,1 | 2,1 |
| Gyproc Vapor 13 | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Montanti Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 1,9 | 2,6 |
| Guide Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 0,9 | 0,9 |
| Viti Gyproc Glasroc® X | n° | 14 | 20 |
| Viti Gyproc per lastre alta densità 4,2x42 mm | n° | 18 | 26 |
| Viti Gyproc punta chiodo 25 mm | n° | 6 | 8 |
| Nastro per giunti Gyproc | m | 1,4 | 1,4 |
| Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium | kg | 0,33 | 0,33 |
| Isover Klima34 G3 sp. 140 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Gyproc Glasroc® X Skim (per 1 mm di spessore) | kg/mm | 1,4 | 1,4 |
| Rete per rasatura Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Nastro per giunti Gyproc Glasroc® X | m | 1,4 | 1,4 |
| Nastro in polietilene | m | 0,99 | 0,99 |
| Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek® | m ² | 1,1 | 1,1 |
| Finitura a spessore gamma webercote TRAMA | kg | 2,4 | 2,4 |
| Primer della linea weberprim | lt | 0,08 | 0,08 |

PARETE DI TAMPONAMENTO GYPROC GX2 CLIMA

Quantità indicative per metro quadro

| Prodotto | Unità | Interasse montanti | |
|--|----------------|--------------------|------------------|
| | | 600 mm (singoli) | 400 mm (singoli) |
| Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Gyproc Habito® Forte 13 | m ² | 2,1 | 2,1 |
| Gyproc Vapor 13 | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Montanti Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 1,9 | 2,6 |
| Guide Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 0,9 | 0,9 |
| Viti Gyproc Glasroc® X | n° | 14 | 20 |
| Viti Gyproc per lastre alta densità 4,2x42 mm | n° | 18 | 26 |
| Viti Gyproc punta chiodo 25 mm | n° | 6 | 8 |
| Nastro per giunti Gyproc | m | 1,4 | 1,4 |
| Stucco in polvere Gyproc EvoPlus / EvoPlus Premium | kg | 0,33 | 0,33 |
| Isover Klima34 G3 sp. 140 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Gyproc Glasroc® X Skim per incollaggio (per 1 mm di sp.) | kg | 2-3 | 2-3 |
| Gyproc Glasroc® X Skim per rasatura (per 1 mm di sp.) | kg | 3-4 | 3-4 |
| Rete per rasatura Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Nastro per giunti Gyproc Glasroc® X | m | 1,4 | 1,4 |
| Nastro in polietilene | m | 0,99 | 0,99 |
| Cappotto Isover Klima34 G3 sp. 60 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Tasselli webertherm TA9 PLUS | pz | 8 | 12 |
| Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek® | m ² | 1,1 | 1,1 |
| Finitura a spessore gamma webercote TRAMA | kg | 2,4 | 2,4 |
| Primer della linea weberprim | lt | 0,08 | 0,08 |



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

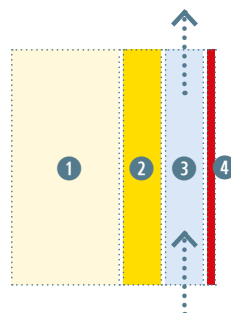
CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

FACCIATA VENTILATA

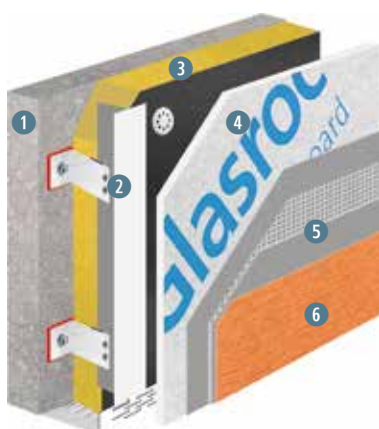
FASI DI POSA IN OPERA

La facciata ventilata è un sistema per pareti perimetrali di tamponamento che sfrutta un'intercapedine d'aria creando un effetto camino. L'intercapedine ha la funzione di smaltire l'aria calda prodotta in estate dagli effetti di surriscaldamento dovuti all'irraggiamento solare sulla superficie esterna, in inverno evita invece la formazione di condense interstiziali.

Le lastre in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc® X possono essere utilizzate come lastra di finitura di facciate ventilate, a rivestimento di pareti perimetrali di tamponamento.



- 1 Muro di base
- 2 Isolante
- 3 Camera d'aria ventilata
- 4 Rivestimento esterno e relativo ancoraggio



- 1 Muro di supporto
- 2 Struttura metallica per facciate ventilate
- 3 Isolante in lana di vetro Isover X60 VN G3 sp. 100 mm, reaz. al fuoco A1
- 4 1 lastra Gyproc Glasroc® X (tipo GM-FH1I, peso 12 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1
- 5 Adesivo Rasante Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio, sp. 6 mm, reaz. al fuoco A1
- 6 Rivestimento a spessore della gamma webercote TRAMA con relativo primer weberprim

POSA

Struttura metallica per facciate ventilate:

fare riferimento alla documentazione tecnico-progettuale e alle indicazioni fornite dal produttore della struttura metallica per facciate ventilate (tipologia di struttura, vincolo della stessa al supporto murario, interassi, ecc.)

Tipologia di supporto murario:

Pareti perimetrali di tamponamento in sistema tradizionale (blocchi di laterizio forato, blocchi di laterizio porizzato, blocchi di calcestruzzo cellulare alleggerito, ecc.)

Parti perimetrali di tamponamento a secco:

- parete Gyproc GX1 (vedi pag. 86)

Nota bene: Il vincolo della struttura metallica della facciata ventilata alla parete perimetrale di tamponamento a secco andrà valutato puntualmente sulla base delle specificità del cantiere



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

Isolante in lana di vetro Isover X60 VN G3

Realizzazione dell'isolamento termico ed acustico mediante il fissaggio di pannelli in lana di vetro Isover X60 VN G3 tramite tasselli posizionati nelle zone centrali e di connessione (numero minimo consigliato: 2 tasselli a pannello).



CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

Lastre in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc® X 13

Per la posa e la finitura delle lastre in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc® X, fare riferimento a quanto indicato a pag. 268.

NOTA: di grande importanza risulta il dimensionamento della camera d'aria e la realizzazione delle aperture di ingresso e di uscita dell'aria di ventilazione, posizionate secondo le indicazioni progettuali.

INCIDENZA MATERIALI (ipotesi struttura int. 600 mm)

| Prodotto | Quantità indicative |
|--|---------------------|
| Isolante in lana di vetro Isover X60 VN G3 | 1,05 m ² |
| Lastre Gyproc Glasroc® X | 1,05 m ² |
| Viti Gyproc Glasroc® X | n° 14 |
| Rasante Gyproc Glasroc® X Skim (per 1 mm di spessore) | 1,4 kg |
| Rete per rasatura Gyproc Glasroc® X / webertherm RE160 | 1,05 m ² |
| Nastro per giunti Gyproc Glasroc® X | 1,4 m |
| Finitura a spessore gamma webercote TRAMA | 2,4 kg |
| Primer della linea weberprim | 0,08 lt |



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

FACCIATA VENTILATA

CONTROSOFFITTI

CAPPOTTO

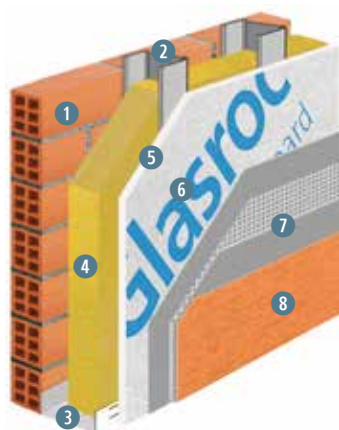
FACCIATA VENTILATA

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

CONTROPARETI ESTERNE

FASI DI POSA IN OPERA

Le lastre in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc® X possono essere utilizzate come lastra di finitura di contropareti esterne, a rivestimento di pareti perimetrali di tamponamento realizzate con sistema tradizionale (blocchi di laterizio forato, blocchi di laterizio porizzato, blocchi di calcestruzzo cellulare alleggerito, ecc.).



- 1 Muro di supporto
- 2 Montanti a C Gyproc External Profile Zn-Mg da 100 mm, sp. 0,8 mm, int. max 600 mm vincolati alla parete retrostante mediante staffe metalliche poste ad int. max di 1 m in verticale
- 3 Guide a U Gyproc External Profile Zn-Mg da 100 mm, sp. 0,8 mm
- 4 Isolante in lana minerale Isover Clima34 G3 sp. 80 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 5 Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek®
- 6 1 lastra Gyproc Glasroc® X (tipo GM-FH11, peso 12 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1
- 7 Adesivo Rasante Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio, sp. 6 mm, reaz. al fuoco A1
- 8 Rivestimento a spessore della gamma webercote TRAMA con relativo primer weberprim

POSA

Per le indicazioni generali di posa della struttura metallica, degli isolanti, ecc. fare riferimento a quanto indicato a pag. 243 (le indicazioni fanno riferimento alla posa in interno, utilizzare gli idonei prodotti per esterno sopra indicati).

Per la posa e la finitura delle lastre in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc® X, fare riferimento a quanto indicato a pag. 268.

INCIDENZA MATERIALI

CONTROPARETE GYPROC GX3

Quantità indicative per metro quadro

| Prodotto | Unità | Interasse montanti | |
|--|----------------|--------------------|------------------|
| | | 600 mm (singoli) | 400 mm (singoli) |
| Lastre Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Montanti Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 1,9 | 2,6 |
| Guide Gyproc External Profile Zn-Mg | m | 0,9 | 0,9 |
| Viti Gyproc Glasroc® X | n° | 14 | 20 |
| Isover Clima34 sp. 80 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Gyproc Glasroc® X Skim | kg/mm | 1,4 | 1,4 |
| Rete per rasatura Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Nastro per giunti Gyproc Glasroc® X | m | 1,4 | 1,4 |
| Nastro in polietilene | m | 0,99 | 0,99 |
| Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek® | m ² | 1,1 | 1,1 |
| Finitura a spessore gamma webercote TRAMA | kg | 2,4 | 2,4 |
| Primer della linea weberprim | lt | 0,08 | 0,08 |



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

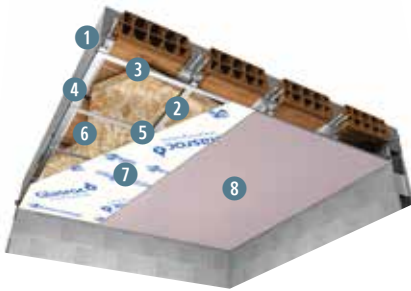
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

CONTROSOFFITTI CONTINUI ESTERNI

FASI DI POSA IN OPERA

Le lastre in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc® X possono essere utilizzate come lastra di finitura di controsoffitti esterni, a rivestimento dell'intradosso di solai, piani piloty, balconi/terrazze, gronde, aggetti e in generale in zone esterne non direttamente esposte a proiezioni dirette.



- 1 Solaio
- 2 Struttura primaria a C Gyproc External Profile Zn-Mg 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 800 mm
- 3 Struttura secondaria a C Gyproc External Profile Zn-Mg 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 400 mm
- 4 Guide a U Gyproc External Profile Zn-Mg 28/30, sp. 0,6 mm
- 5 Sospensioni mediante pendini in acciaio Ø 4 mm, int. max 800 m
- 6 Isolante in lana minerale Isover Arena34, reaz. al fuoco A1
- 7 1 lastra Gyproc Glasroc® X (tipo GM-FH1, peso 12 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1
- 8 Ciclo di finitura con EvoPlus Premium idoneo per la destinazione d'uso e successiva tinteggiatura

Il ciclo di finitura prevede l'utilizzo di:

- **stucchi e nastri di rinforzo** Gyproc: nastro in rete di vetro Gyproc Axembla (giunti longitudinali ribassati) e nastro in fibra di vetro Gyproc (giunti trasversali testa-testa), stuccatura dei giunti tra lastre contigue, sia ribassati longitudinali che trasversali di bordo dritto, della testa delle viti e delle intersezioni con le pareti verticali con stucco pronto in pasta Gyproc EvoPlus Premium;
- **rasatura a base gesso** delle lastre con Gyproc EvoPlus Premium (livello Q3);
- **preparazione del fondo:** a stuccatura-rasatura avvenuta e completamente asciugata, applicazione su tutta la superficie di primer weberprim RA13 o di fondo di preparazione uniformante riempitivo weberprim fondo o weberprim fondo granello 0,3-0,5;
- **pittura organica:** a primer/fondo asciutto, applicazione di pittura organica colorata con finitura effetto quarzo fine webercote Acrylcover L

POSA

Per le indicazioni generali di posa della struttura metallica, degli isolanti, ecc. fare riferimento a quanto indicato a pag. 293 (le indicazioni fanno riferimento alla posa in interno, utilizzare gli idonei prodotti per esterno sopra indicati).

Per la posa e la finitura delle lastre in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc® X, fare riferimento a quanto indicato a pag. 268.

INCIDENZA MATERIALI

| CONTROSOFFITTO GYPROC GX5 | | |
|---|----------------|---------------------|
| Quantità indicative per metro quadro | | |
| Prodotto | Unità | Posa perpendicolare |
| Lastre Gyproc Glasroc® X | m ² | 1,05 |
| Profili primari Gyproc External Profile Zn-Mg 27/48 | m | 1,2 |
| Profili secondari Gyproc External Profile Zn-Mg 27/48 | m | 2,5 |
| Guide Gyproc External Profile Zn-Mg 28/30 | m | var. |
| Viti Gyproc Glasroc® X | n° | 15 |
| Cav. Ortogonale Zn-Mg | pz. | 3,4 |
| Sospensioni SUSP | pz. | 1,6 |
| Raccordo profili - Giunto lineare Zn-Mg | pz. | 0,7 |
| Isover Arena34 sp. 45 mm | m ² | 1,05 |
| Nastro per giunti Gyproc Glasroc® X | m | 1,4 |
| Nastro in polietilene | m | 1,5 |
| Stucco Gyproc EvoPlus Premium (Q3) | kg | 0,6 |
| webercote acrylcover (2 mani) | kg | 2,1 per mano |



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

ULTERIORI AMBITI APPLICATIVI - USO IN INTERNO

La lastra in gesso fibrorinforzato **Gyproc Glasroc® X** possiede un'elevata resistenza all'umidità e alla formazione di muffe ed è quindi idonea per essere installata in ambienti molto umidi come saune, aree piscina, cucine industriali.



PARETI DIVISORIE



CONTROSOFFITTI



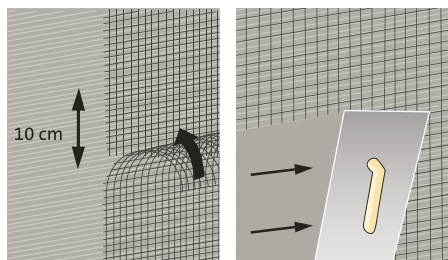
CONTROPARETI

CICLO DI FINITURA PER APPLICAZIONI A PARETE E SOFFITTO IN AMBIENTI MOLTO UMIDI (COME SAUNE, AREE PISCINA, CUCINE INDUSTRIALI)



A | Armatura dei giunti

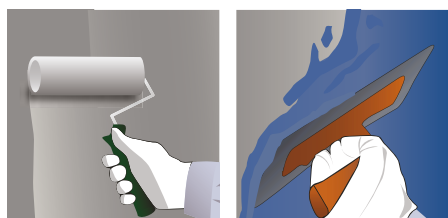
Applicare una prima mano di rasante a base cemento Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio con spatola dentata da 5 mm ed annegare una fascia di rete d'armatura di rinforzo sui giunti; successivamente applicare, fresco su fresco, una seconda mano di rasante.



B | Rasatura delle lastre

Applicare una prima mano di rasante cementizio Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio mediante spatola dentata da 5 mm sull'intera superficie della lastra.

Annegare la rete di armatura e in successione applicare una seconda mano di rasante cementizio a completa copertura della rete, per uno spessore complessivo di circa 6 mm.



C | Finitura

Indicata anche per applicazioni a soffitto in ambienti non direttamente esposti.

Ad asciugamento avvenuto, lamare il sottofondo per creare una superficie idonea a ricevere qualsiasi tipo di finitura civile cementizia nelle diverse granulometrie.

Dopo l'asciugatura del rasante, applicare una tinteggiatura di tipo acrilico o silossanico della linea webercote.

In normali ambienti umidi (come i bagni), Gyproc Glasroc® X può essere finita come una qualsiasi lastra in gesso rivestito idrorepellente Gyproc, con trattamento dei giunti e delle teste delle viti con stucco a base gesso Gyproc (consigliato Gyproc EvoPlus Premium), con interposizione di nastro di armatura.



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

FACCIATA VENTILATA

CONTROSOFFITTI

CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO IN INTERCAPEDINE CON PANNELLI IN LANA DI VETRO - LANA MINERALE

Le pareti perimetrali di tamponamento esterne realizzate con sistema tradizionale possono essere isolate termicamente e acusticamente mediante la posa di pannelli in lana di vetro e lana minerale Isover.



PRODOTTI CONSIGLIATI:

LANA DI VETRO CON
FRENO AL VAPORE

Isover Mupan33 K 4+

LANA DI VETRO CON
BARRIERA AL VAPORE

ISOVER EXTRAWALL 4+

VANTAGGI: pannello di grandi dimensioni, 1,2 m x 2,9 m (tutt'altezza), riduzione dei tempi di posa e dei giunti tra diversi pannelli

LANA MINERALE CON
FRENO AL VAPORE

Isover Arena32 K

Isover Arena31 K

LANA MINERALE CON
BARRIERA AL VAPORE

Isover Arena32 Alu

Isover Arena31 Alu



PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

FASI DI POSA IN OPERA

- 1 Realizzazione del supporto murario esterno (blocchi di laterizio forato, blocchi di laterizio porizzato, blocchi di calcestruzzo cellulare alleggerito, ecc.), avendo cura di sigillare accuratamente le fughe orizzontali e verticali

Nota bene: al fine di ridurre la trasmissioni laterali e desolidarizzare le pareti dalle strutture portanti, è sempre consigliata la posa dei blocchi su un supporto elastico sottile, come un feltro ad alta grammatura tipo Bituver AKUSTRIP 33 o Bituver AKUSTRIP 20.

- 2 Applicazione di intonaco sulle superfici della parete (eventualmente anche solo il lato esterno)

- 3 Pulizia della zona adiacente la parete

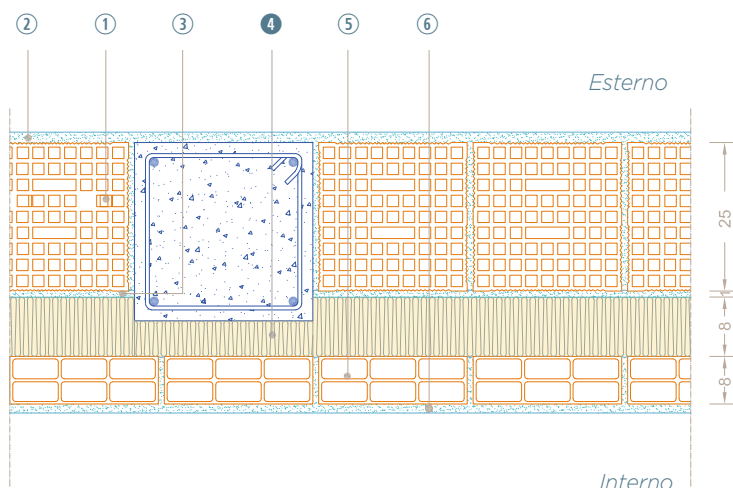
- 4 Realizzazione dell'isolamento termico e acustico con l'applicazione dei pannelli isolanti Isover (vedi tipologia prodotti consigliati), incollati alla parete realizzata mediante plotte di malta adesiva

Nota bene: i pannelli devono essere posati con il rivestimento esposto verso l'interno degli ambienti (carta kraft bituamata nel caso di freno al vapore o carta alluminio retinata nel caso di barriera al vapore). Realizzare la continuità del freno al vapore/barriera al vapore sigillando accuratamente i giunti orizzontali e verticali dei pannelli isolanti con nastro autoadesivo plastificato.

- 5 Realizzazione del secondo supporto murario (blocchi di laterizio forato, blocchi di calcestruzzo cellulare alleggerito, ecc.), avendo cura di sigillare accuratamente le fughe orizzontali e verticali

Nota bene: al fine di ridurre la trasmissioni laterali e desolidarizzare le pareti dalle strutture portanti, è sempre consigliata la posa dei blocchi su un supporto elastico sottile, come un feltro ad alta grammatura tipo Bituver AKUSTRIP 33 o Bituver AKUSTRIP 20.

- 6 Applicazione di intonaco sulla superficie esterna della seconda parete



CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

INCIDENZA MATERIALI

| Prodotto | Quantità indicative / m ² |
|--|--------------------------------------|
| Lana di vetro: Isover Extrawall 4+, Isover Mupan33 K 4+ | 1,05 |
| Lana minerale: Isover Arena32 K, Isover Arena31 K, Isover Arena32 Alu, Isover Arena31 Alu | 1,05 |



PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO IN INTERCAPEDINE CON INSUFLAGGIO DI LANA DI VETRO IN FIOCCHI

Le pareti perimetrali di tamponamento esterne realizzate con sistema tradizionale possono essere isolate termicamente e acusticamente mediante l'insufflaggio di lana di vetro in fiocchi **Isover InsulSafe33**.



L'isolamento termo-acustico con la tecnica di insufflaggio richiede una semplice verifica preliminare per valutarne la fattibilità e le modalità di intervento.

Il procedimento di applicazione si compone di **3 fasi**:

- 1 - Ispezione tramite endoscopio**
- 2 - Foratura**
- 3 - Installazione del prodotto**

FASI DI POSA IN OPERA

■ 1 | Verifica delle condizioni della parete e ispezione tramite endoscopio



Ispezionare l'intercapedine da isolare per verificare lo stato del paramento esterno e del paramento interno. L'insufflaggio non è adatto in caso di intonaco danneggiato (es. crepe) o di significativa presenza di infiltrazioni d'acqua o umidità di risalita.

L'ISPEZIONE SERVE A:

- **Verificare lo spessore dell'intercapedine**
- **Verificare la presenza di ostruzioni** (es. pilastri, calcinacci, ecc.): in prossimità di qualsiasi tipo di ostruzione è necessario incrementare adeguatamente il numero di fori per garantire uniformità di applicazione.
- **Verificare che eventuali discontinuità dell'intercapedine** (infissi, cassonetti delle tapparelle, fori di ventilazione, ecc.) siano sigillate e, in caso contrario, procedere alla sigillatura delle stesse prima di applicare Isover InsulSafe33.

In caso di intervento dall'esterno, prima di intervenire, verificare la disponibilità di un intonaco di colore compatibile con l'esistente.

Nel caso in cui l'edificio sia provvisto di una finitura esterna sintetica di alto spessore, accertare il corretto flusso di vapore attraverso la parete procedendo, ad esempio, con una verifica di Glaser.

L'insufflaggio è consigliato per intercapedini di almeno 5 cm di spessore.



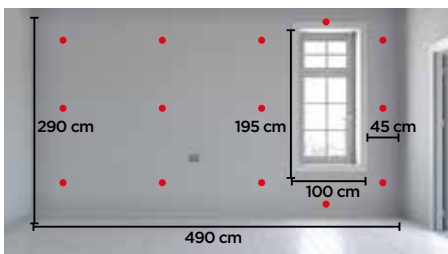
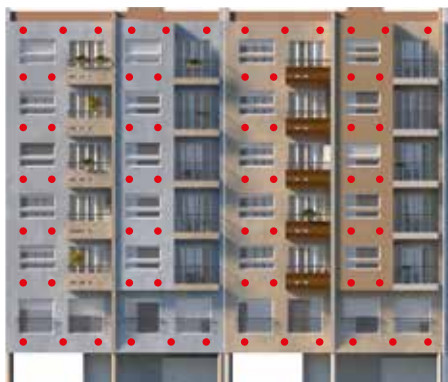
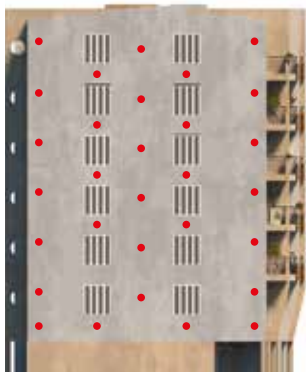
PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

2 | Foratura



Forare la parete dall'esterno o dall'interno secondo lo schema riportato in figura:

- La distanza massima tra i fori è 1,5 m su una griglia orizzontale e verticale
- I fori non devono essere più lontani di 0,75 m da una barriera verticale (es. gli angoli dell'edificio o un pilastro)
- La fila inferiore di fori deve essere posizionata 0,5 m al di sopra del livello della strada
- La fila superiore di fori deve essere posizionata da 0,4 m a 0,5 m al di sotto del confine superiore della superficie da isolare
- La distanza massima tra i fori della fila superiore è 1,2 m
- I fori della fila superiore non devono essere più lontani di 0,6 m da una barriera verticale (es. gli angoli dell'edificio)
- Lo schema di foratura di ogni parete deve essere pianificato indipendentemente dalle altre pareti
- Predisporre una fila di fori sotto ogni finestra, ogni presa d'aria, ecc.
- La fila di fori sotto la finestra deve essere posizionata da 0,4 a 0,5 m al di sotto dell'infisso inferiore e la distanza massima tra i fori di questa fila deve essere 0,9 m
- Se la finestra è più alta di 1,2 m, posizionare un foro aggiuntivo accanto alla finestra, appena sopra l'altezza dell'infisso inferiore

Prima di iniziare un cantiere, eseguire una taratura della macchina in modo da rispettare i valori di densità certificati riportati nella scheda tecnica.

Prima di procedere con l'insufflaggio, realizzare e completare lo schema di foratura.

NB: Lo schema di foratura di ogni immagine ha carattere puramente indicativo

3 | Installazione del prodotto



- Utilizzare una macchina per insufflaggio compatibile con la lana di vetro.
- La macchina per insufflaggio deve essere testata prima di ogni cantiere, al fine di assicurare la corretta densità di installazione.
- Posizionare l'iniettore in un foro alla base e all'estremità laterale della parete.
- Dopo avere riempito questo foro, proseguire lungo tutta la fila inferiore e successivamente passare a quella superiore, fino ad arrivare all'ultima della parete.
- Una volta terminato l'insufflaggio, procedere alla chiusura dei fori e all'eventuale tinteggiatura.

Iniziare l'insufflaggio partendo dai fori in basso, avendo l'accortezza di chiudere i restanti fori, con dei fiocchi di lana inseriti manualmente, per evitare la fuoriuscita involontaria di materiale e assicurando comunque la fuoriuscita dell'aria.



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI

CONTROPARETI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

FACCIATA VENTILATA

CONTROSOFFITTI

CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO A CAPPOTTO

Il pannello in lana di vetro Isover Clima34 G3 è specifico per l'isolamento termico a cappotto di pareti perimetrali di tamponamento. Il sistema d'isolamento a cappotto **webertherm comfort G3**, che prevede l'utilizzo del pannello in lana di vetro **Isover Clima34 G3/webertherm LV034**, dotato di asseverazione **ETA** e di **WECOP**, garantisce prestazioni di alto livello e al tempo stesso costituisce una soluzione che contribuisce al rispetto dell'ambiente: il pannello in lana di vetro, infatti, è prodotto per oltre l'80% da materiale riciclato. Le caratteristiche del pannello conferiscono, oltre alle **proprietà termiche**, anche un notevole **potere fonoisolante**. La sua elevata elasticità, tipica dei materiali fibrosi, gli conferisce anche un'ottima resistenza agli urti occasionali ed una ragguardevole versatilità d'impiego su superfici irregolari, anche curve. L'elevata **resistenza al fuoco** e l'alta **traspirabilità** fanno della lana di vetro un materiale **sicuro, naturale e versatile**.

PRODOTTI CONSIGLIATI:

ADESIVI - RASANTI

webertherm AP60 START F
webertherm AP60 START G
webertherm AP60 TOP F
webertherm AP60 TOP G
webertherm AP60 CALCE

PANNELLI

webertherm LV034

TASELLI

webertherm TA START
webertherm TA7 - TA8 - TFIX-8M - TFIX-8S
webertherm TA9*

RETI

webertherm REI160
webertherm REI145 - REI195

PRIMER E RIVESTIMENTI COLORATI

weberprim RC14/weberprim fondo + webercote siloxcover R - M - TRAMA 1.2 - 1.5**
weberprim RC14/weberprim fondo + webercote AcSilcover R - M - TRAMA 1.2 - 1.5
weberprim RC14/weberprim fondo + webercote siloxcover F
weberprim RA13/weberprim fondo + webercote acrylcover R - M - TRAMA 1.2 - 1.5

* solo per supporti in legno

** specifici per pannelli ad elevata traspirabilità

I componenti del sistema approvati EOTA sono evidenziati in azzurro





PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

FASI DI POSA IN OPERA

Supporto murario tradizionale (blocchi di laterizio forato, blocchi di laterizio porizzato, blocchi di calcestruzzo cellulare alleggerito, ecc.)



- Prima di procedere con la posa del sistema di isolamento termico “a cappotto” è necessario analizzare il sottofondo su cui andrà applicato, verificandone la planarità, lo stato di adesione e la stabilità di eventuali rivestimenti.
- La partenza può essere effettuata tramite l'utilizzo di un profilo di base ad adeguata distanza dal piano esterno in modo da evitare il contatto diretto del pannello con il suolo.
- Per garantire un'ulteriore protezione al sistema, applicare una prima fila di pannelli a basso assorbimento d'acqua come **webertherm EB200**.
- I pannelli in lana di vetro, **webertherm LV034**, devono essere posizionati orizzontalmente, dal basso verso l'alto, in adiacenza l'uno all'altro ed a giunti orizzontali sfalsati (Foto A). La colla della gamma **webertherm AP60** può essere stesa o con spalmatura diffusa mediante spatola dentata o per cordoli e punti; in ogni caso, almeno il 40% della superficie deve risultare coperto di adesivo (Foto B).
- Ad asciugatura completata della colla (dopo 1+3 giorni) procedere con l'ancoraggio dei pannelli, operato mediante i tasselli ad avvitamento **webertherm TAB**. I tasselli vanno posizionati agli angoli dei pannelli e la loro quantità (mai minore di 4 pz/mq) deve essere aumentata in corrispondenza delle parti di facciata più esposte all'azione del vento (Foto C).
- Stendere una prima mano di collante-rasante della gamma **webertherm AP60** sulla superficie dei pannelli, annegare la rete in fibra di vetro **webertherm RE160** (o **webertherm RE145**), quindi ricoprire con una seconda mano di collante-rasante. Porzioni contigue di rete devono essere sovrapposte di almeno 10 cm. Attendere l'asciugatura della finitura, quindi rimuovere eventuali asperità mediante l'uso di un grattone.
- A maturazione completata della rasatura armata, stendere a rullo o pennello il preparatore di fondo (**weberprim RC14** o **weberprim fondo**), quindi decorare e proteggere la facciata con un rivestimento colorato della gamma **webercote** (**webercote siloxcover**, **webercote AcSilcover**), da applicare con spatola liscia e rifinire con frattazzo di plastica (Foto D).

Note e avvertenze

In caso di supporti irregolari è consigliabile ripristinare la planarità tramite l'applicazione di un intonaco di fondo.

Per garantire una migliore adesione dell'adesivo rasante al pannello durante la fase di rasatura, si consiglia di procedere con la prima mano applicata mediante spatola liscia avendo cura di esercitare la pressione necessaria affinché il collante penetri nelle fibre superficiali del pannello, quindi realizzare la vermatura con spatola dentata; successivamente applicare la rete seguita dalla seconda mano da eseguirsi a spatola liscia.

Utilizzare finiture colorate con indice di riflettanza > 30.

Supporto murario a secco

Fare riferimento a quanto indicato a pag. 268.



INVOLUCRO ESTERNO

SISTEMA A SECCO

SISTEMA TRADIZIONALE

PARETI
FACCIATA VENTILATA

CONTROPARETI
CONTROSOFFITTI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE
CAPPOTTO

FACCIATA VENTILATA

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO CON FACCIATA VENTILATA

La facciata ventilata è un sistema per pareti perimetrali di tamponamento che sfrutta un'intercapedine d'aria creando un effetto camino. L'intercapedine ha la funzione di smaltire l'aria calda prodotta in estate dagli effetti di surriscaldamento dovuti all'irraggiamento solare sulla superficie esterna, in inverno evita invece la formazione di condense interstiziali.



FASI DI POSA IN OPERA

Struttura metallica per facciate ventilate:

fare riferimento alla documentazione tecnica e alle indicazioni fornite dal produttore della struttura metallica per facciate ventilate (tipologia di struttura metallica, vincolo della stessa al supporto murario, ecc.).

Isolante in lana di vetro Isover X60 VN G3:

Realizzazione dell'isolamento termico ed acustico mediante il fissaggio di pannelli in lana di vetro Isover X60 VN G3 tramite tasselli posizionati nelle zone centrali e di connessione (numero minimo consigliato: 2 tasselli a pannello).



Rivestimento:

Vincolo del rivestimento estetico protettivo all'orditura di sostegno. Nel caso di rivestimento con lastra in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc® X 13, fare riferimento a quanto indicato a pag. 268.

NOTA: di grande importanza risulta il dimensionamento della camera d'aria e la realizzazione delle aperture di ingresso e di uscita dell'aria di ventilazione, posizionate secondo le indicazioni del produttore del sistema.

INCIDENZA MATERIALI

| Prodotto | Quantità indicative m ² |
|------------------|------------------------------------|
| Isover X60 VN G3 | 1,05 |



Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
Dante47, Cuneo



SOLAI DI INTERPIANO

La posa in opera dei controsoffitti continui consiste nel fissaggio meccanico delle lastre di gesso rivestito / fibrorinforzato Gyproc ad un'orditura metallica costituita da profili e sospensioni, a sua volta vincolata in modo idoneo ad un supporto di natura costruttiva varia, come solai in latero-cemento, calcestruzzo, legno o lamiera grecata.

L'adozione di questa tipologia costruttiva permette di beneficiare delle qualità intrinseche dei sistemi a base di gesso rivestito e al tempo stesso di:

- attrezzare il plenum tra controsoffitto e struttura sovrastante con impianti tecnici, occultandoli alla vista e prevedendo l'inserimento di eventuali botole di ispezione per l'accessibilità e la manutenzione degli stessi;
- inserire nell'intercapedine materiale isolante allo scopo di migliorare le caratteristiche prestazionali (acustiche e/o termiche) delle realizzazioni;
- realizzare la protezione dal fuoco dei solai o realizzare compartimentazioni antincendio
- regolare e modificare l'altezza dei locali;
- incassare corpi illuminanti;
- occultare eventuali fenomeni di deterioramento delle finiture delle strutture sovrastanti.

Possiamo identificare le seguenti tipologie di controsoffitti continui, a seconda della funzione che svolgono:



Controsoffitti estetici

con funzione di finitura e di connotazione architettonica, funzionale ad un risultato decorativo specifico.



Controsoffitti antincendio

in grado di migliorare le caratteristiche di protezione dal fuoco del supporto che rivestono.



Controsoffitti acustici

in grado di migliorare le caratteristiche tecniche fonoisolanti o fonoassorbenti del supporto che rivestono.



Controsoffitti termici

in grado di migliorare le prestazioni termiche del supporto che rivestono.



Controsoffitti antisfondellamento

in grado di resistere ai carichi impattanti da caduta e contenere il possibile fenomeno dello sfondellamento dei solai.



POSA IN OPERA DEI CONTROSOFFITTI CONTINUI GYPROC

Per la posa si fa riferimento a quanto indicato nella norma "UNI 11424:2015 Gessi - Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche - Posa in opera".

Componenti del sistema controsoffitti

- **Lastre in gesso rivestito / fibrorinforzato:** disponibili di diverse tipologie, per caratteristiche prestazionali, dimensioni, spessori, ecc.
- **Struttura metallica e relativi accessori** (sospensioni, ecc.)
- **Stucchi / Rasanti**
- **Isolanti**
- **Accessori:** viti - nastri di armatura - nastro in polietilene

FASI DI POSA IN OPERA

■ 1 | Posizionamento e vincolo della struttura metallica Gyproc Gyprofile

CONTROSOFFITTI SOSPESI

1.a

Tracciamento quota finita del controsoffitto e posizione guida sulle pareti perimetrali - utilizzo di laser o di metro



1.b

Applicazione di nastro in polietilene (adesivo o biadesivo) sul retro della guida, al fine di ridurre possibili ponti acustici



1.c

Posizionamento e vincolo della guida alle pareti perimetrali - avviene mediante l'utilizzo di tasselli o direttamente con pistola spara-chiodi (int. max 500 mm)





SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI CONTINUI

CONTROSOFFITTI MODULARI

ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

1.d

Posizionamento e vincolo delle sospensioni al supporto (solai, travi, ecc.) - avviene mediante l'utilizzo di tasselli/viti o direttamente con pistola spara-chiodi (int. max 500 mm)

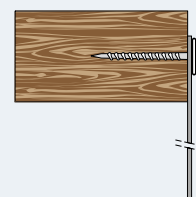
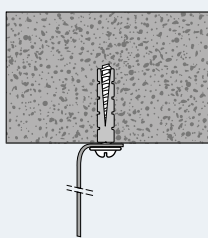
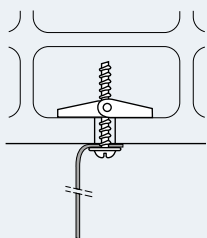
Assemblamento pendino Ø 4 mm e accessorio Susp. con molla



La scelta della sospensione va fatta in funzione dell'abbassamento previsto e del tipo di profilo impiegato; il suo fissaggio deve essere definito in base alla natura del solaio.

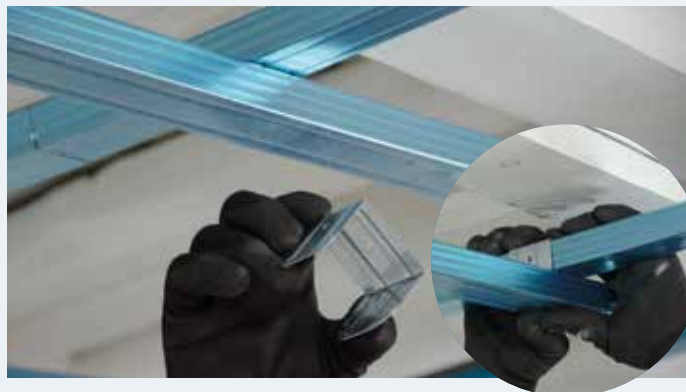
Il tassello va scelto in funzione del supporto:

- tasselli per elementi cavi, per l'ancoraggio su solai ad elementi cavi, es. laterizio;
- tasselli ad espansione, inseriti mediante operazione di avvitatura, per l'ancoraggio su solai pieni. Qualora fosse richiesta anche una soluzione di protezione dal fuoco il tassello dovrà essere esclusivamente in acciaio;
- viti di lunghezza > 35 mm, fissate sul fianco della trave per l'ancoraggio su una struttura in legno.

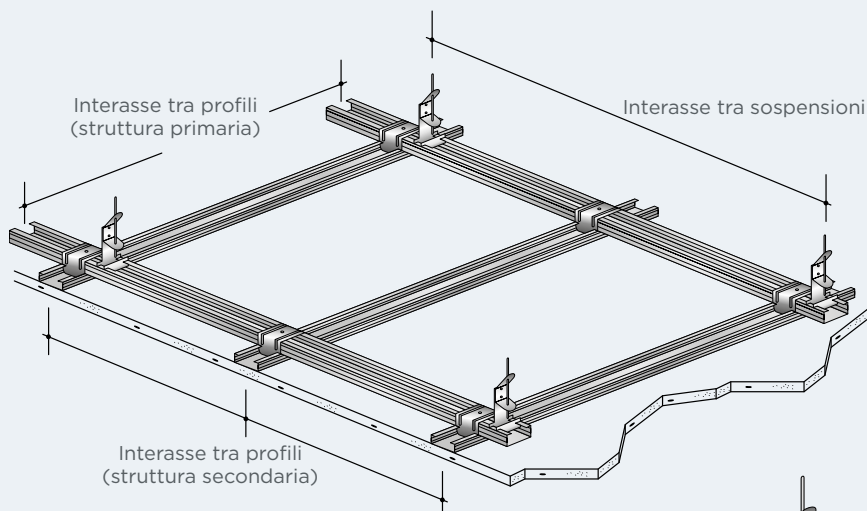


1.e

Posizionamento dei profili a C primari e secondari



Gli interassi dei profili della struttura metallica primaria e secondaria, e delle relative sospensioni, variano a seconda della tipologia e del numero di lastre in gesso rivestito e del tipo di applicazione.



Sceita del sistema di posa e montaggio dei profili

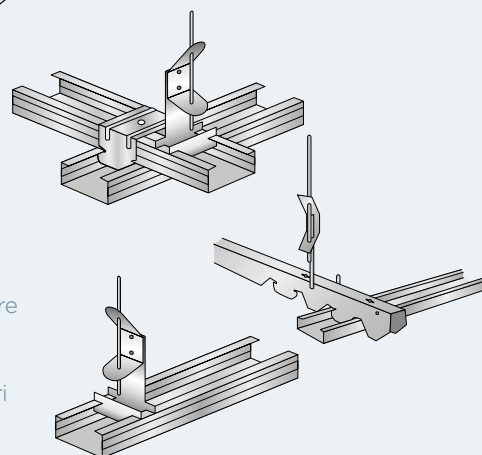
La posa dei controsoffitti continui può avvenire secondo 3 possibili modalità:

- sistema con profili a C 27/48 e 18/48 (singola orditura)
- sistema con profili STIL PRIM 50 e profili a C 27/48 (doppia orditura)
- sistema con profili a C 27/48 (doppia orditura)

le cui caratteristiche sono riportate nelle rispettive schede tecniche.

Il montaggio a doppia orditura è comunque preferibile poiché in grado di garantire maggior stabilità alla realizzazione.

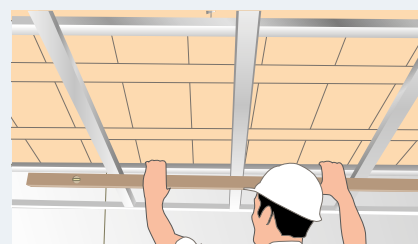
Indipendentemente dal tipo di sistema scelto, si procede con il posizionamento di un profilo perimetrale (guida ad U) sulle murature che si trovano perpendicolari all'orditura secondaria.



Verifica planarità ed orizzontalità dell'orditura

Per ciò che riguarda la planarità occorre verificare che la superficie realizzata dall'orditura non presenti irregolarità di livello superiore ai 5 mm, rilevata mediante il posizionamento di un regolo di 2 m spostato perpendicolarmente agli elementi di tale orditura.

In merito all'orizzontalità lo scarto di livello rispetto al piano di riferimento deve essere inferiore a 3 mm/m, senza mai tuttavia superare i 20 mm.





SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI CONTINUI

CONTROSOFFITTI MODULARI

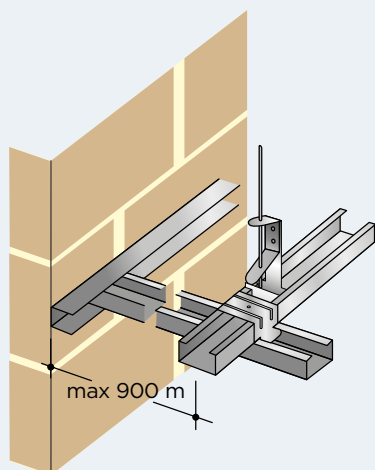
ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

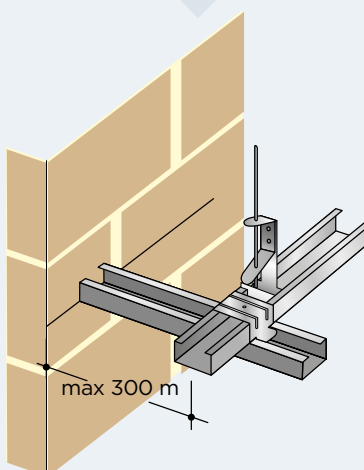
CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

Operazioni supplementari

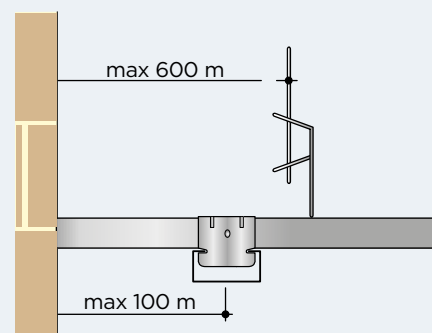
Nel caso di posizionamento della guida perimetrale l'orditura primaria si posiziona a non più di 900 mm dal muro.



Nel caso di posa senza l'appoggio dell'orditura secondaria su profilo perimetrale, la distanza massima dal muro del profilo primario è di 300 mm.

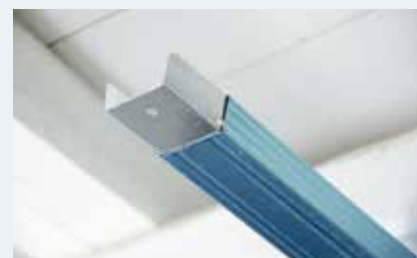
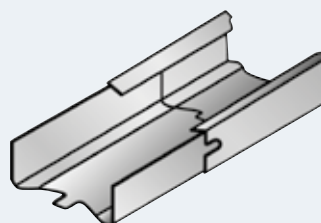


Se i profili dell'orditura secondaria sono posti parallelamente rispetto ai muri, essi dovranno essere posizionati a non più di 100 mm da tali muri.



Può risultare necessario prevedere il raccordo tra profili quando la lunghezza massima non è in grado di coprire la distanza tra le opposte pareti.

La giunzione viene fatta con giunti lineari appositamente studiati per ciascun tipo di profilo. Si consiglia di posizionare i giunti sfalsandoli tra un profilo e l'altro.

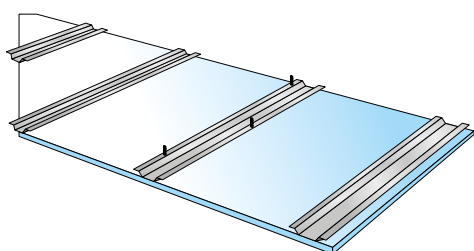


CONTROSOFFITTI IN ADERENZA

Questa soluzione consente di realizzare opere in lastre di gesso rivestito Gyproc a ridosso del solaio con il minor ribassamento possibile. Si propongono due sistemi di montaggio le cui caratteristiche sono indicate nelle schede di montaggio di seguito riportate.

Sistema OMEGA

Questo sistema di montaggio è consigliato nei casi in cui la superficie del solaio da rivestire è perfettamente in piano: infatti il profilo, che è posato in aderenza, ne segue l'andamento anche nel caso di irregolarità. In particolare per il profilo OMEGA si raccomanda il fissaggio alternato del tassello sulle due "ali" del profilo.

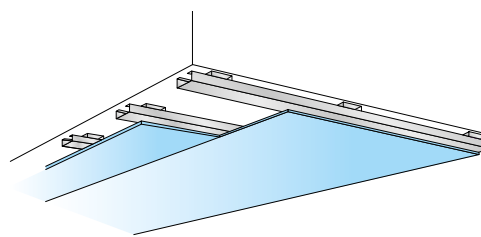


Sistema a C 27/48 o a C 18/48 e relativo Cav. o staffa regolabile

In questo caso il fissaggio al solaio avviene mediante elementi Cav. che, grazie alla loro sagomatura, sono predisposti per l'aggancio a scatto del profilo stesso, o mediante staffe regolabili.

Il fissaggio di tipo "puntuale" consente di compensare eventuali irregolarità del supporto e di utilizzare quindi una soluzione di finitura ottimale per il ripristino di situazioni esistenti ammalorate.

Il fissaggio del profilo si effettua, in base alla tipologia del solaio, con le stesse tecniche indicate per la posa della sospensione.





INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI CONTINUI

CONTROSOFFITTI MODULARI

ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

2 | Posizionamento dell'isolante nell'intercapedine

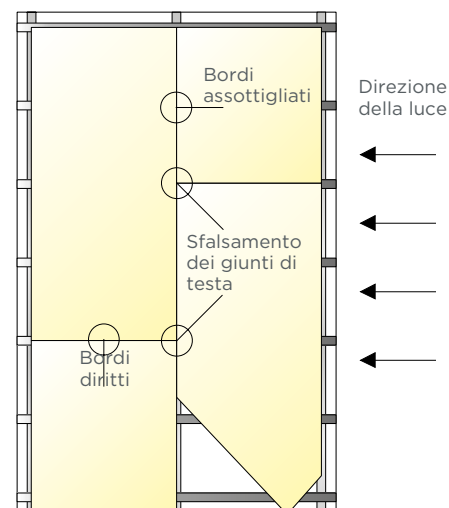
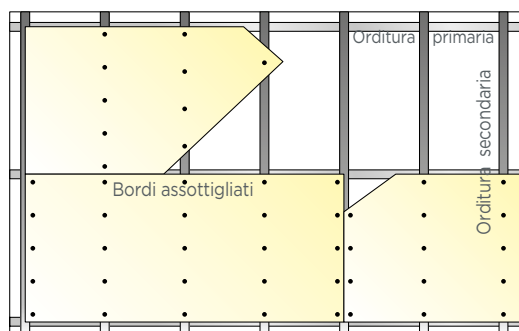


3 | Posizionamento a vincolo delle lastre

Senso delle lastre e sfalsamento dei giunti

Le lastre in gesso rivestito Gyproc vengono avvitate sul telaio metallico in senso perpendicolare ai profili dell'orditura secondaria e si troveranno quindi ad essere parallele a quelli dell'orditura primaria (posa perpendicolare).

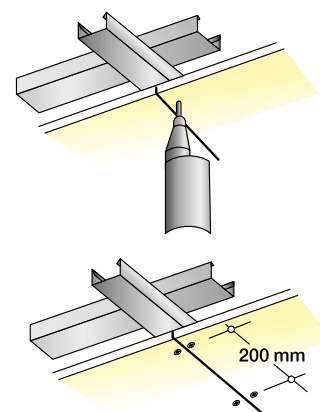
In questo caso la lunghezza della lastra deve essere un multiplo dell'interasse dell'orditura. I giunti di testa dovranno corrispondere al profilo dell'orditura secondaria.



Occorre inoltre sfalsare tali giunti tra lastra e lastra. Inoltre si ricorda che in presenza di luce radente è bene posizionare le lastre con il bordo assottigliato perpendicolare alla fonte della luce.

Fissaggio delle lastre

Il fissaggio delle lastre alla struttura si esegue con le viti autoperforanti con testa piana ed impronta a croce, mediante avvitatore elettrico. La forma svasata della vite permette una penetrazione progressiva senza provocare danni al rivestimento della lastra. Il trattamento superficiale delle viti assicura la loro resistenza di almeno 24 ore alla prova di immersione in nebbia salina. Le teste delle viti, ad avvitatura ultimata, devono presentarsi a filo rispetto alla superficie delle lastre al fine di agevolare la successiva operazione di stuccatura. La lunghezza delle viti deve corrispondere allo spessore totale delle parti da avvitare maggiorato di 10 mm per il fissaggio su supporti metallici e di 20 mm per supporti in legno. I punti di fissaggio devono essere a 10 mm dai bordi longitudinali e a 15 mm dai bordi trasversali, distanziati tra loro al massimo di 200 mm. Il fissaggio delle lastre di gesso rivestito a qualsiasi elemento di supporto (profilo metallico, listello in legno) deve sempre essere eseguito nel senso lastra-supporto.





SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI CONTINUI

CONTROSOFFITTI MODULARI

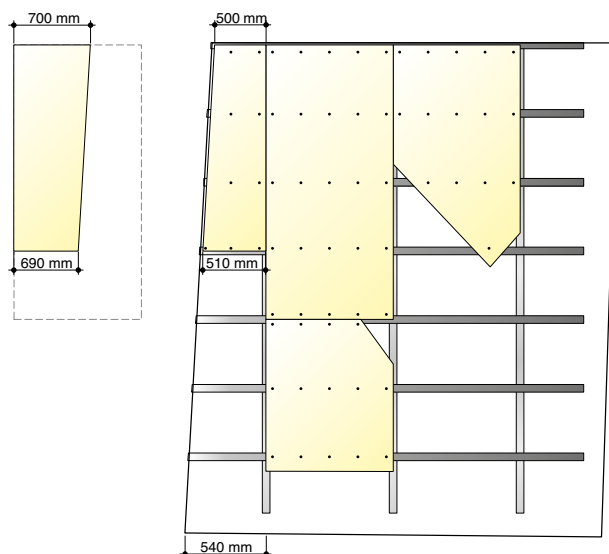
ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

Nel caso di muri d'ambito perfettamente perpendicolari il fissaggio dovrà iniziare dall'angolo che si trova in appoggio con il muro perimetrale o con le lastre già applicate.

Nel caso invece di muri fuori squadra occorre procedere fissando la prima lastra intera a 500 mm dall'angolo di appoggio e poi procedere alla chiusura della fascia irregolare tagliando a misura le lastre.



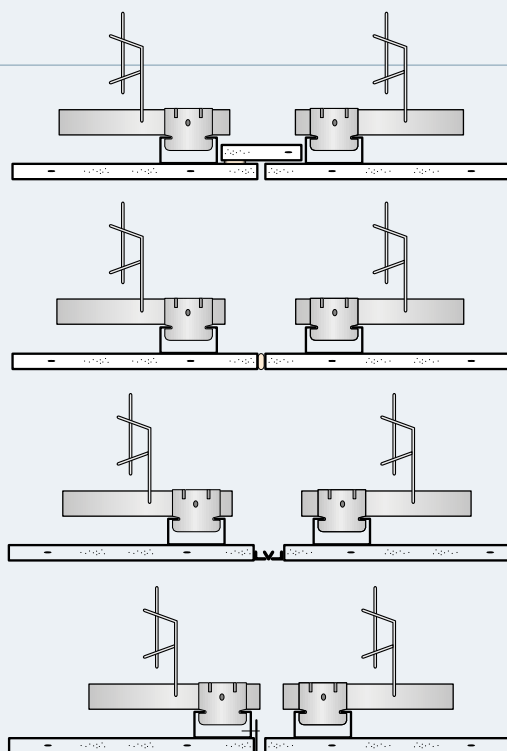
Operazioni supplementari

Giunti di dilatazione

Occorre prevedere giunti di dilatazione in corrispondenza di:

- giunti di dilatazione della struttura;
- giunzioni strutturali fra supporti di natura o componenti diversi (es. travi a differente portata);
- realizzazioni di controsoffitti a grandi dimensioni, in cui si devono prevedere elementi per la dilatazione ogni 12 m.

I giunti possono essere a vista o a scomparsa. Si possono utilizzare giunti di dilatazione comunemente in commercio, realizzarli prevedendo di distanziare le lastre e mascherare tale distanza con elementi fissati da una sola parte, oppure utilizzare una soluzione in pasta acrilica sovraverniciabile.





4 | Stuccatura dei giunti e finitura delle superfici

4.a - Verifiche preliminari

- Lastre posate in modo corretto superficie planare, asciutta e priva di polvere
- Viti inserite in modo corretto, con le teste leggermente sotto il filo della superficie della lastra

4.b - Preparazione dello stucco Gyproc a base gesso:

Fare riferimento alle indicazioni riportate in confezione e alla documentazione tecnica, impasto sia manuale sia con trapano miscelatore.

4.c - Riempimento e armatura del giunto | Livello Q1

Riempimento del giunto 1ª mano

Applicare lo stucco mediante spatola in acciaio inox o frattone con lama piatta in acciaio inox, a riempimento del giunto.



Armatura con carta microforata

Applicare il nastro di rinforzo in carta microforata nella mezzeria del giunto (verificare il verso corretto del nastro, la superficie più scabra a contatto con lo stucco, la superficie più liscia a vista); esercitare pressione sul nastro mediante frattone, da utilizzare in direzione perpendicolare al giunto, per farlo aderire perfettamente; rimuovere lo stucco eccedente ed eliminare eventuali bolle d'aria che possono formarsi dietro il nastro in carta microforata. Le operazioni descritte sono valide per tutte le tipologie di nastro (vedi sotto).



Copertura del nastro d'armatura (2ª mano)

Ad asciugatura quali avvenuta, ma prima che lo stucco faccia presa, completare la prima mano (livello Q1) applicando un ulteriore strato di stucco mediante frattone, per inglobare completamente il nastro di armatura.

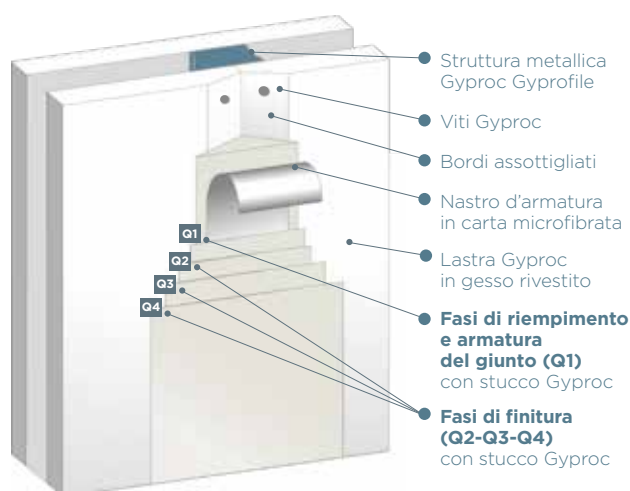


4.d - Finitura | Livello Q2

A completa asciugatura e a presa avvenuta della seconda mano di stucco (livello Q1), procedere con l'applicazione della terza mano di stucco mediante frattone.

4.e - Finitura | Livello Q3 - Q4

Al fine di incrementare ulteriormente il livello di finitura, a completa asciugatura della terza mano di stucco (livello Q2), procedere con l'applicazione delle ulteriori mani mediante frattone, allargando la superficie fino alla rasatura completa della lastra (livello Q4).



Nastro in carta microforata: è il nastro ideale per armare il giunto perché garantisce la resistenza meccanica più elevata, e di conseguenza migliori prestazioni del sistema.

Nastro a rete in fibra di vetro: è pratico e semplice da applicare. Tra i nastri di armatura del giunto è quello che sviluppa la resistenza meccanica inferiore; si precisa che necessita comunque di un primo strato di riempimento del giunto, non deve essere quindi incollato direttamente sulla superficie delle lastre.

Nastro in feltro di vetro: ha uno spessore ridotto che lo rende particolarmente idoneo per essere applicato sui bordi dritti delle lastre; sviluppa una buona resistenza meccanica del giunto.



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

4.f - Primer / Fondo fissativo

A completa asciugatura dell'ultima mano di stucco applicata e dopo aver fatto riposare le superfici per circa due giorni (e comunque in funzione delle condizioni climatiche), procedere con l'applicazione di primer o fondo fissativo (linea **weberprim**, se previsto dalla pittura), al fine di uniformare l'assorbimento e promuovere l'adesione della futura pittura.

Attendere l'asciugatura del primer/fondo, quindi procedere con l'applicazione della pittura (linea **weberpaint**)

CICLO DI DECORAZIONE

Opzione 1

weberpaint gypsum

Idropittura per interni specifica per lastre in gesso rivestito (cartongesso), **ad adesione diretta, con ottimo ancoraggio anche senza preventiva applicazione di fissativo**. Caratterizzata da elevata copertura, da effetto uniformante con significativo mascheramento dei punti di giunzione. Consente di realizzare finiture molto opache con bianco luminoso. Ideale per applicazioni su lastre in gesso rivestito con **tecnologia Activ'Air®**, che, rispetto alle ordinarie idropitture, non ne inficia il principio di riduzione della formaldeide. Colorabile con sistema tintometrico **webercolorlook**.



CICLO APPLICATIVO

Attrezzi

Rullo, pennello, airless.

Preparazione dei supporti

Pur essendo specifico per cartongesso, sul quale può essere applicato senza l'applicazione preventiva di primer, garantendo ottima adesione e significativo mascheramento di giunti e striature, il prodotto può essere utilizzato su altri supporti interni quali ad esempio: gesso, intonaci, stuccature, purché opportunamente puliti da polveri, muffe e vecchie pitture mal ancorate o sfarinanti.

Applicazione

- Diluire con il 10%-20% (in volume) di acqua pulita e miscelare con miscelatore a basso numero di giri fino a rendere il prodotto omogeneo.
- Applicare la prima mano di weberpaint gypsum utilizzando pennello, rullo o airless.
- Applicare weberpaint gypsum in almeno due strati, attendere fra una mano e l'altra la completa asciugatura, almeno 3-4 ore (in normali condizioni di utilizzo).

Opzione 2

weberpaint cover plus

Idropittura per interni professionale, caratterizzata da **alto potere coprente e ottima permeabilità al vapore acqueo**. Realizza finiture uniformi molto opache, l'elevato punto di bianco conferisce luminosità agli ambienti. Di impiego universale, si applica su superfici nuove o già dipinte. La **facilità di applicazione**, la resa metrica elevata e la ridotta tendenza allo schizzo la rendono **ideale per grandi superfici**. Bassa odosità.



CICLO APPLICATIVO

Attrezzi

Rullo, pennello, airless.

Preparazione dei supporti

Tutti i supporti devono essere puliti ed esenti da polveri, muffe e vecchie pitture deboli o inconsistenti. Applicare il primer **weberprim RA13** o il fondo di preparazione **weberprim fondo o weberprim fondo granello 0,3-0,5**.

Applicazione

- Diluire con il 30%-40% (in volume) di acqua pulita e miscelare con miscelatore a basso numero di giri fino a rendere il prodotto omogeneo.
- A distanza di almeno 6 ore dall'ultima mano di primer o fondo, applicare la prima mano di weberpaint cover plus utilizzando pennello, rullo o airless.
- Applicare weberpaint cover plus in almeno due strati, attendere fra una mano e l'altra la completa asciugatura, almeno 4-5 ore (in normali condizioni di utilizzo).

weberprim RA13



weberprim fondo



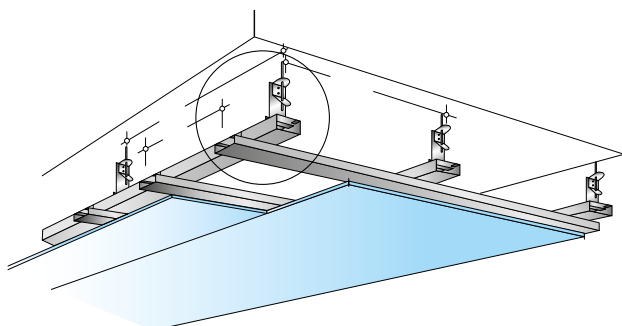
weberprim fondo granello 0,3-0,5



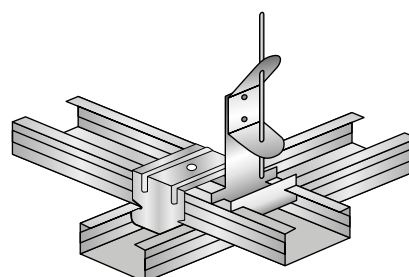
INCIDENZA DEI MATERIALI

CONTROSOFFITTO SOSPESO A STRUTTURA DOPPIA - PROFILI A C 27/48 E 18/48

Schema di montaggio



Dettaglio raccordo



Per la definizione di "x", "y" e "z" vedere i valori riportati in "Criteri di installazione"

FASI DI POSA IN OPERA

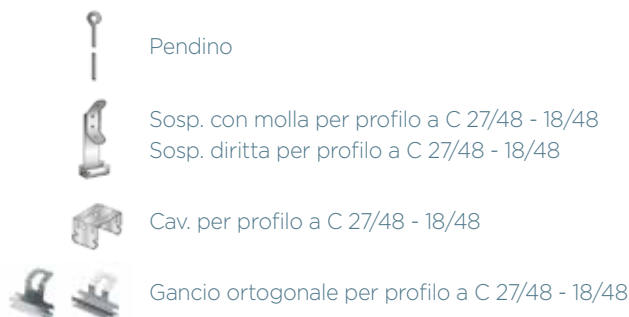
- 1) Scelta della lastra (si rimanda alle schede tecniche delle lastre)
- 2) Posizionamento e fissaggio della struttura metallica:
 - tracciamento quote (si rimanda a pag. 293)
 - sospensioni, profili ed interassi relativi (si rimanda a "Criteri di installazione" di questa scheda)
 - scelta del tipo di sospensione e relativo fissaggio (si rimanda a pag. 294)
 - montaggio dei profili (come da indicazioni presenti in questa scheda)
- 3) Posa delle lastre (si rimanda a pag. 297)

ELEMENTI PER IL MONTAGGIO

• Profili e giunti metallici



• Ganci di sospensione



Vantaggi

Il sistema prevede l'utilizzo di appositi accessori di raccordo, denominati Cav. per profilo a C 27/48 - 18/48 o Gancio ortogonale per profilo a C 27/48 - 18/48, tra la struttura primaria e quella secondaria, che facilitano e velocizzano il montaggio.



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

CRITERI DI INSTALLAZIONE

INDICAZIONE INTERASSI PROFILI E SOSPENSIONI IN FUNZIONE DEL SENSO DI POSA E DEL NUMERO DI LASTRE

| NUMERO LASTRE | 1 LASTRA | | | | 2 LASTRE | | 3 LASTRE | |
|------------------------------|----------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|
| | Posa parallela // | | Posa perpendicolare ⊥ | | Posa perpendicolare ⊥ | | Posa perpendicolare ⊥ | |
| Tipo struttura | primaria | secondaria | primaria | secondaria | primaria | secondaria | primaria | secondaria |
| Interasse profili x, y (mm) | 1200 | 400 | 1200 | 600 | 1000 | 500 | 800 | 400 |
| Interasse sospensioni z (mm) | 1200 | | 1200 | | 1000 | | 800 | |

Valori riferiti nel caso di utilizzo di lastre Gyproc Wallboard 13. Per altre tipologie di lastre con peso superiore, o nel caso di soluzioni con determinate prestazioni, occorre fare riferimento al Servizio Tecnico Saint-Gobain e ai rapporti di prova specifici.

INCIDENZE

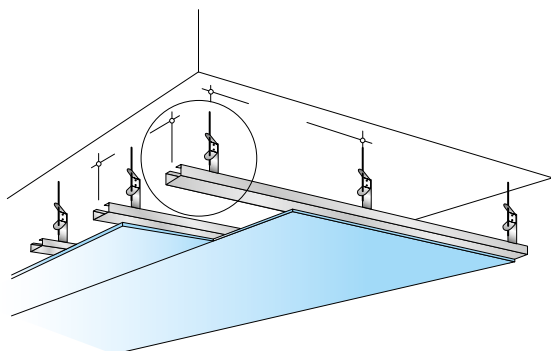
QUANTITÀ INDICATIVE PER METRO QUADRATO

| PRODOTTI | UNITÀ | SENSO DI POSA E NUMERO DELLE LASTRE | | | | |
|------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| | | 1 LASTRA | | 2 LASTRE | 3 LASTRE | |
| | | Posa parallela // | Posa perpendicolare ⊥ | Posa perpendicolare ⊥ | Posa perpendicolare ⊥ | |
| Lastra Gyproc | da 13 a 15 mm | m ² | 1,05 | 1,05 | 2,10 | 3,15 |
| Profili | Primario a C 27/48 Secondario a C 27/48 (18/48) | m | 0,80 2,5 | 0,80 1,80 | 1 2 | 1,2 2,5 |
| Sospensioni | SUSP | pz. | 1 | 1 | 1 | 1,60 |
| Elementi di raccordo tra strutture | Cav. o Gancio ortogonale | pz. | 2,80 | 2,20 | 2,40 | 3,60 |
| Raccordo profili | Giunto lineare | pz. | 0,80 | 0,50 | 0,60 | 0,80 |
| Cornice perimetrale | Profilo a U 30x28x30 o 28x19x28 | m | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Viti autopercoranti | da 25 mm per 1 ^a lastra da 35 mm per 2 ^a lastra da 55 mm per 3 ^a lastra | n | 15 - - | 15 - - | 5 15 - | 5 5 15 |
| Nastri e Stucchi | Nastro Stucco | m kg | 1,50 0,35 | 1,50 0,35 | 1,50 0,35 | 1,50 0,35 |

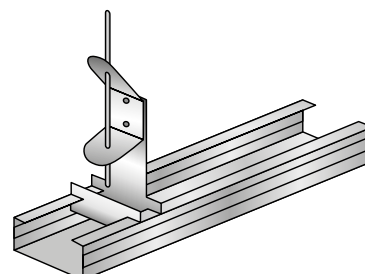
- Le incidenze si riferiscono ad installazioni in ambienti di superficie regolare e di dimensione media. Considerando gli interassi tra i profili: struttura primaria 1200 mm, struttura secondaria 600 mm.
- Le incidenze sono riferite a criteri di installazione base, cioè nel caso in cui il controsoffitto viene realizzato per garantire prestazioni di tipo standard. Qualora fossero richieste prestazioni superiori, ad esempio di tipo antincendio, acustico o termico, occorrerà variare alcuni dei criteri di installazione con accorgimenti che prevedano la modifica della natura dei singoli componenti, i quali possono essere migliorati nelle loro prestazioni in base a caratteristiche specifiche, spessori e numero, facendo riferimento ai rapporti di prova e classificazione e alla documentazione tecnica Saint-Gobain specifica.

CONTROSOFFITTO SOSPESO A STRUTTURA SEMPLICE - PROFILI A C 27/48

Schema di montaggio



Dettaglio raccordo



Per la definizione di "x", "y" e "z" vedere i valori riportati in "Criteri di installazione"

FASI DI POSA IN OPERA

- 1) Scelta della lastra (si rimanda alle schede tecniche delle lastre)
- 2) Posizionamento e fissaggio della struttura metallica:
 - tracciamento quote (si rimanda a pag. 293)
 - sospensioni, profili ed interassi relativi (si rimanda a "Criteri di installazione" di questa scheda)
 - scelta del tipo di sospensione e relativo fissaggio (si rimanda a pag. 294)
 - montaggio dei profili (come da indicazioni presenti in questa scheda)
- 3) Posa delle lastre (si rimanda a pag. 297)

ELEMENTI PER IL MONTAGGIO

• Profili e giunti metallici


-  Profilo a C 27/48
-  Giunto lineare per profilo a C 27/48
-  Profilo perimetrale a U 30x28x30

• Ganci di sospensione

Soluzione A

-  Vite di congiunzione / barra filettata
-  Cav. per profilo a C 27/48 - foro filettato M6
- Gancio distanziale per profili a C 27/48 - foro filettato M6

Soluzione B

-  Pendino
-  Sosp. con molla per profilo a C 27/48
-  Sosp. diretta per profilo a C 27/48

Soluzione C

-  Staffa registrabile

Vantaggi

La posa del profilo a C 27/48 a formazione di un'orditura parallela, sospesa con i relativi ganci, consente anche la realizzazione di controsoffitti a struttura semplice.



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI CONTINUI

CONTROSOFFITTI MODULARI

ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

CRITERI DI INSTALLAZIONE

INDICAZIONE INTERASSI PROFILI E SOSPENSIONI IN FUNZIONE DEL SENSO DI POSA E DEL NUMERO DI LASTRE

| NUMERO LASTRE | 1 LASTRA | |
|------------------------------|----------------------|--------------------------|
| | Posa parallela // | Posa perpendicolare ⊥ |
| Senso di posa lastre | | |
| Interasse profili x, y (mm) | 400 | 600 |
| Interasse sospensioni z (mm) | 1200 | 1200 |

Valori riferiti nel caso di utilizzo di lastre Gyproc Wallboard 13. Per altre tipologie di lastre con peso superiore, o nel caso di soluzioni con determinate prestazioni, occorre fare riferimento al Servizio Tecnico Saint-Gobain e ai rapporti di prova specifici.

INCIDENZE

QUANTITÀ INDICATIVE PER METRO QUADRATO

| PRODOTTI | | UNITÀ | SENSO DI POSA E NUMERO DELLE LASTRE | |
|---------------------|----------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | 1 LASTRA | |
| | | | Posa parallela // | Posa perpendicolare ⊥ |
| Lastra Gyproc | da 13 a 15 mm | m ² | 1,05 | 1,05 |
| Profili | a C 27/48 | m | 2,50 | 1,80 |
| Sospensioni | SUSP | pz. | 2,25 | 1,60 |
| Raccordo profili | Giunto lineare | pz. | 0,70 | 0,50 |
| Cornice perimetrale | Profilo a U 30x28x30 | m | 0,50 | 0,50 |
| Viti autopercoranti | da 25 o 35 mm | n | 16 | 14 |
| Nastri e Stucchi | Nastro | m | 1,50 | 1,50 |
| | Stucco | kg | 0,35 | 0,35 |

- Le incidenze si riferiscono ad installazioni in ambienti di superficie regolare e di dimensione media. Considerando gli interassi tra i profili: struttura primaria 1200 mm, struttura secondaria 600 mm.
- Le incidenze sono riferite a criteri di installazione base, cioè nel caso in cui il controsoffitto viene realizzato per garantire prestazioni di tipo standard. Qualora fossero richieste prestazioni superiori, ad esempio di tipo antincendio, acustico o termico, occorrerà variare alcuni dei criteri di installazione con accorgimenti che prevedano la modifica della natura dei singoli componenti, i quali possono essere migliorati nelle loro prestazioni in base a caratteristiche specifiche, spessori e numero, facendo riferimento ai rapporti di prova e classificazione e alla documentazione tecnica Saint-Gobain specifica.

CASI PARTICOLARI

DI POSA IN OPERA DEI CONTROSOFFITTI

■ 1 | Ambienti interni molto umidi (bagni, saune, aree piscina, cucine industriali)

Per le indicazioni di posa e i materiali da utilizzare, fare riferimento a quanto indicato a pag. 282.

■ 2 | Controsoffitti continui autoportanti

Nel caso di controsoffitti continui sospesi che non prevedono l'utilizzo della pendinatura ma che devono garantire la propria stabilità meccanica, si possono utilizzare montanti in acciaio a C Gyproc Gyprofile comunemente utilizzati per la realizzazione di pareti divisorie e contropareti, considerando di impiegarli, senza pendinatura, posti in orizzontale e inseriti nelle guide in acciaio a U Gyproc Gyprofile vincolate alle pareti perimetrali a contorno del controsoffitto, per coprire distanze massime secondo quanto indicato nella tabella di seguito riportata. Nel caso di installazioni di controsoffitti autoportanti con resistenza al fuoco certificata, è necessario verificare la tipologia di lastra, di struttura metallica e gli interassi di posa in accordo a quanto indicato nei rapporti di prova e di classificazione di resistenza al fuoco (fare riferimento al documento Soluzioni Saint-Gobain per la protezione passiva dal fuoco).

I valori riportati nella seguente tabella si riferiscono al caso di controsoffitti continui autoportanti costituiti da una singola lastra in gesso rivestito Gyproc Wallboard 13, dello spessore di 12,5 mm.

Per casi che differiscono da questa tipologia, occorre fare riferimento al Servizio Tecnico Saint-Gobain.

| TIPO DI PROFILO MONTANTE | M 50 | | | | | | M 75 | | | | | | M 100 | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| | □ | | □□ | | □□□ | | □ | | □□ | | □□□ | | □ | | □□ | | □□□ | |
| Interasse (mm) | 600 | 400 | 300 | 600 | 400 | 300 | 600 | 400 | 300 | 600 | 400 | 300 | 600 | 400 | 300 | 600 | 400 | 300 |
| Luce massima (mm)* | 3200 | 3400 | 3700 | 3700 | 4000 | 4200 | 3900 | 4300 | 4600 | 4600 | 4900 | 5200 | 4600 | 5000 | 5300 | 5300 | 5700 | 6000 |

* Valori riferiti alla posa di una lastra Gyproc Wallboard 13



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

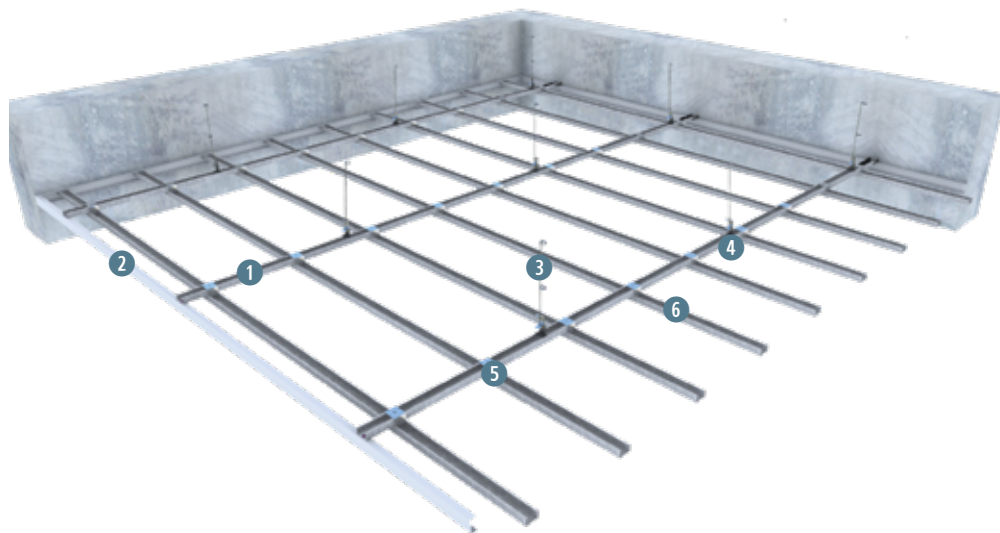
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

APPLICAZIONI SPECIALI: CONTROSOFFITTI CONTINUI IN LASTRE GYPROC GYPTONE® BIG ACTIV'AIR®

Lastre Gyproc **Gyptone® Big Activ'Air®**

Queste lastre forate in gesso rivestito sono installabili su una struttura metallica con orditura doppia, per realizzare controsoffitti continui caratterizzati da elevata qualità estetica e buone prestazioni di assorbimento acustico.



- 1 Profilo primario Gyproc Gyprofile C 27/48
- 2 Guida perimetrale U Gyproc Gyprofile 30/28/30
- 3 Pendino Ø 4 mm
- 4 Sosp. con molla
- 5 Cavaliere ortogonale
- 6 Profilo secondario Gyproc Gyprofile C 27/48

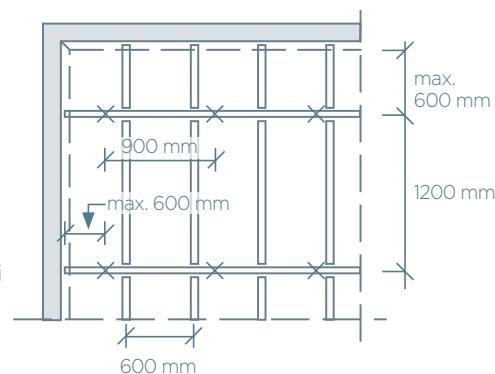
INDICAZIONI GENERALI

Indicazioni preliminari

- Installare le lastre in ambienti chiusi, al riparo da elevata umidità e da presenza d'acqua, dopo avere posato le finestre.
- Mettere in opera eventuali canalizzazioni ed impianti prima di realizzare il controsoffitto, ed isolare termicamente le tubazioni dell'acqua calda e fredda.

Struttura di sospensione (orditura doppia)

- Fissare alla soletta, mediante tasselli adatti al tipo di supporto, le sospensioni regolabili, costituite da sospensione con molla e pendino Ø 4 mm.
- La distanza consigliata tra i pendini è di 900 mm, mentre la distanza massima tra i pendini e le pareti del locale non deve superare 600 mm (è consigliato applicare la prima sospensione a ca. 300 mm dalla parete).
- Stabilire la quota del ribassamento del controsoffitto, tracciandola sulle pareti perimetrali con sistemi tradizionali o con un tracciatore laser.
- Fissare alle pareti la guida perimetrale Gyproc Gyprofile 30/28/30 con fissaggi adatti al tipo di supporto, posti ad un interasse non superiore a 400 mm.
- Su tutto il perimetro del locale applicare sotto alle guide del nastro adesivo in polietilene espanso, in modo da desolidarizzare la struttura metallica dalla parete.
- Agganciare a scatto alle sospensioni i **profili primari** Gyproc Gyprofile C 27/48, posti ad interasse 1200 mm. Se necessario raccordare i profili tramite appositi giunti lineari.
- Agganciare ortogonalmente ai profili primari, mediante appositi cavalieri di raccordo, i **profili secondari** Gyproc Gyprofile C 27/48. I profili secondari saranno posti ad un interasse max di 600 mm, a non più di 600 mm dalle pareti perimetrali (è consigliato disporre il primo profilo secondario a 200-300 mm dalla parete).



Posa dell'isolante nel plenum

- L'eventuale posa di un feltro-pannello di lana minerale (es. Isover PAR 4+ sp. 45 o 70 mm) nell'intercapedine dovrà essere effettuata prima di fissare le lastre alla struttura. L'applicazione di un materiale isolante nel plenum del controsoffitto permette di ottenere le prestazioni di assorbimento acustico riportate nei rapporti di prova per questo tipo di soluzione.



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

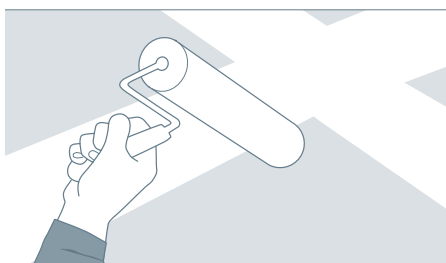
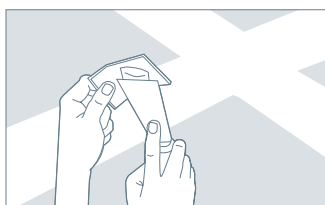
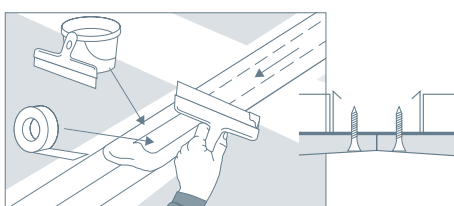
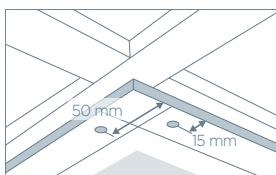
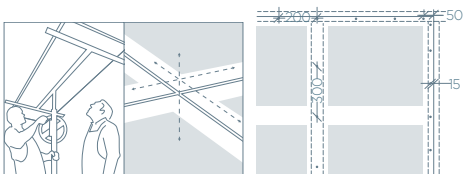
CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE



Fissaggio delle lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®

- Alzare in quota le lastre con un'alzalastre e fissarle ortogonalmente ai profili secondari con apposite viti punta chiodo 3,5x25 mm. Durante l'avvitatura tenere saldamente in posizione le lastre, premendole sulla struttura mediante l'alzalastre.
- Posare le lastre perpendicolarmente ai profili secondari, a giunti non sfalsati, verificando che le forature della lastra siano correttamente allineate. È sconsigliato tagliare le lastre in corrispondenza delle zone forate.
- Tutti i giunti tra le lastre devono essere supportati dalla struttura metallica.
- La testa delle viti deve essere perfettamente a filo della lastra.
- La distanza delle viti deve essere di 50 mm dall'angolo e di 15 mm dal bordo delle lastre. L'interasse tra le viti deve essere di 200 mm lungo i bordi e di 300 mm nelle zone non forate centrali (vedi figure).

Stuccatura dei giunti tra le lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®

- Stuccare i giunti tra le lastre con stucco Gyproc EvoPlus e nastro di rinforzo in carta microforata.
- Durante le operazioni di stuccatura applicare del nastro per tappezieri sui bordi delle zone forate, per evitare che lo stucco penetri nei fori.
- Applicare una prima mano di stucco ed annegare il nastro (con il lato ruvido rivolto verso la lastra e centrato nel giunto) nello stucco ancora fresco.
- Attendere la completa essiccazione della prima mano di stucco, quindi carteggiare leggermente con carta vetrata (granulometria 100-200) per eliminare qualsiasi irregolarità della superficie.
- Ripetere il procedimento con altre due mani di stucco. La terza mano di finitura dovrà essere molto sottile. I 4 bordi assottigliati delle lastre consentono di ottenere una perfetta planarità dei giunti.
- Stuccare la testa delle viti con due mani di stucco, utilizzando una spatola ed un pezzo di plastica con un foro circolare. Carteggiare fino ad ottenere una superficie perfettamente liscia.

Finitura

- Attendere almeno 12 ore dall'asciugatura della terza mano di stucco.
- Eseguire la tinteggiatura delle lastre con pitture della gamma weberpaint, idonee all'impiego su gesso rivestito. La pittura deve essere sempre applicata con un pennello a rullo a setole corte. Evitare assolutamente l'applicazione a spruzzo, al fine di non ostruire i fori delle lastre pregiudicandone le prestazioni di assorbimento acustico.

Le opzioni prodotto sono le seguenti:

- 1) weber Gypsum
- 2) weber mistral previa applicazione di primer

INCIDENZA MATERIALI*

| ELEMENTO SISTEMA | INTERASSE | QUANTITÀ/m ² |
|---|---------------------------------------|--|
| Lastra Gyproc Gyptone® Big® Activ'Air® | - | 1,05 m ² (compreso sfrido) |
| Guida perimetrale Gyproc Gyprofile 30/28/30 | - | Secondo dimensioni locale - mediamente 0,7 m |
| Nastro in polietilene espanso | - | Secondo dimensioni locale - mediamente 0,7 m |
| Pendino Ø 4 mm | 900 mm | 1 pz. |
| Sospensione con molla | 900 mm | 1 pz. |
| Profilo Gyproc Gyprofile C 27/48 | primario 1200 mm secondario 600 mm | 0,85 m 1,70 m |
| Giunto longitudinale per prof. primario C 27/48 | - | 0,7 pz. |
| Cavaliere ortogonale | 600 mm | 1,4 pz. |
| Vite punta chiodo 3,5x25 mm | - | 15 pz. |
| Stucco Gyproc EvoPlus | - | 0,35 kg |
| Nastro di rinforzo | - | 1,50 m |

* Valori validi per lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® 1200x2400 mm



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

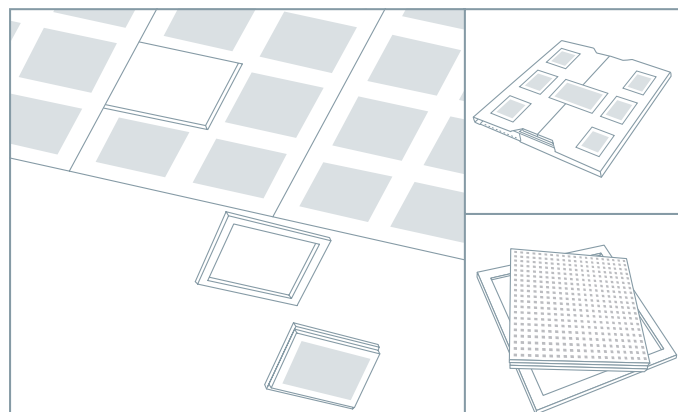
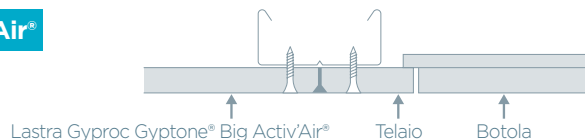
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

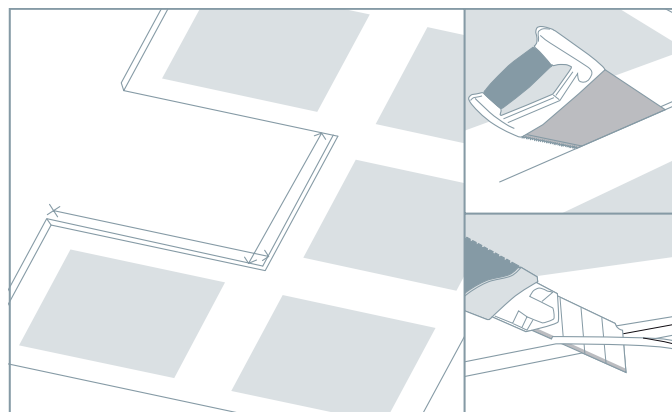
APPLICAZIONI SPECIALI: PER BOTOLE DI ISPEZIONE PER LASTRE GYPROC GYPTONE® BIG ACTIV'AIR®

Botole di ispezione per lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®

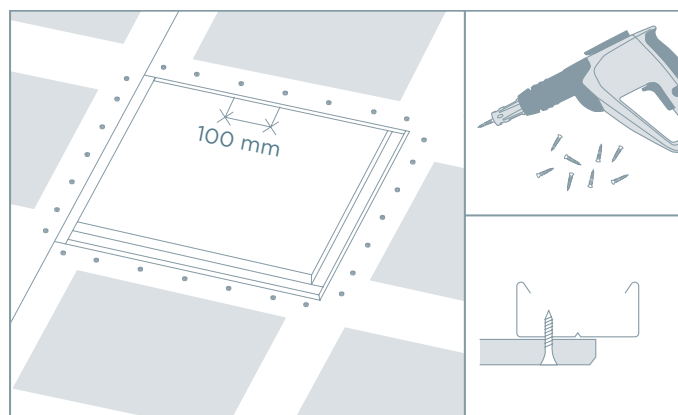
Le botole per lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®, realizzate interamente in gesso rivestito, sono installate come descritto sotto e permettono una perfetta integrazione con il decoro estetico delle lastre.



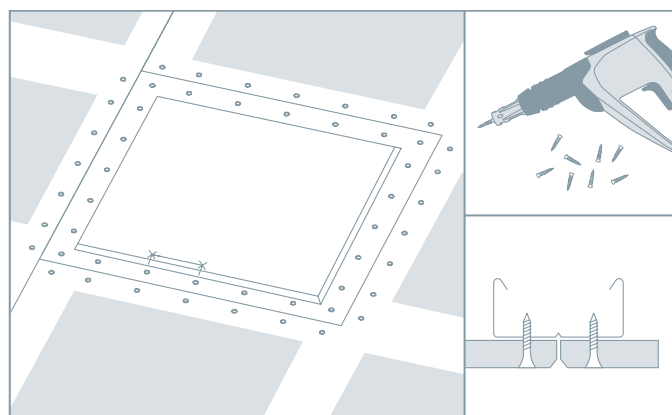
Le botole per lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air® hanno un'anta con la stessa foratura delle lastre e devono essere utilizzate in abbinamento ad esse.



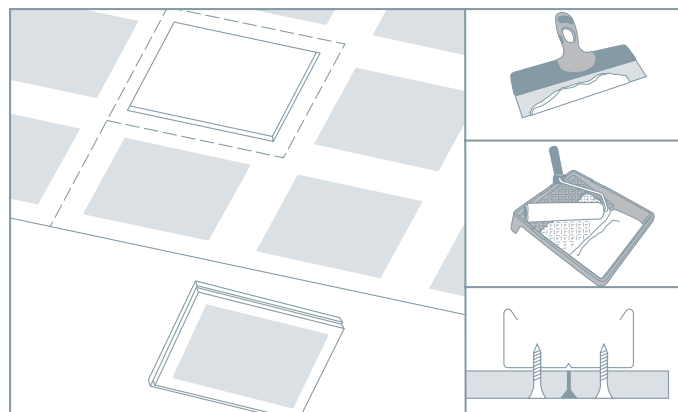
L'apertura per l'alloggiamento della botola deve essere centrata sulla zona forata della lastra. Per il taglio usare una sega o un coltello a denti fini. Smussare tutti i bordi con un cutter.



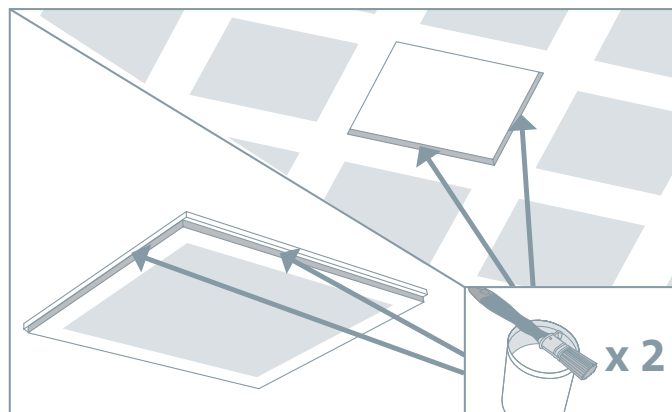
Fissare il bordo della lastra sul profilo Gyproc Gyprofile intorno all'apertura. Utilizzando viti poste a max 100 mm l'una dall'altra, in modo da assicurare un supporto stabile sui 4 lati.



Posizionare con cura il telaio della botola ed avvitarlo sui profili metallici, utilizzando viti poste a max 100 mm l'una dall'altra.



Stuccare i giunti e pitturarli. La botola deve essere pitturata e lasciata asciugare prima di installarla nel soffitto, per evitare che aderisca alle altre superfici.



Verniciare i bordi verticali sia del telaio sia della botola con due mani di pittura extra resiliente, preferibilmente molto lucida.



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI CONTINUI

CONTROSOFFITTI MODULARI

ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

APPLICAZIONI SPECIALI: CONTROSOFFITTI CONTINUI CURVI IN LASTRE GYPROC GYPTONE® BIG CURVE ACTIV'AIR® E GYPROC FLEX6

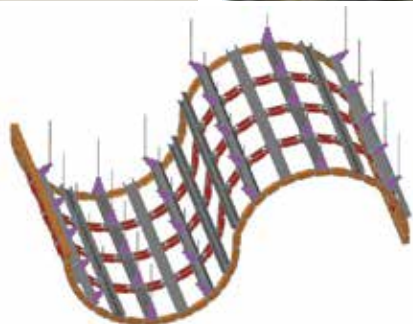
Lastre Gyproc Gyptone® Big Curve Activ'Air® | Flex6

Grazie al loro spessore di rispettivamente soli 6,5 mm e 6 mm, le lastre Gyproc Gyptone® Big Curve Activ'Air® e Gyproc Flex6 sono particolarmente adatte alla realizzazione di controsoffitti con superfici curve, volte, vele, centine, ecc.

CRITERI GENERALI DI INSTALLAZIONE

| PARAMETRO | REQUISITO | |
|--|-------------------|-----------|
| Senso di posa delle lastre Gyproc Gyptone® Big Curve Activ'Air® Gyproc Flex6 | Perpendicolare | |
| Metodo di curvatura delle lastre | A umido | A secco |
| Raggio di curvatura | da 2200 a 1200 mm | > 2200 mm |
| Interasse tra i profili metallici secondari | 300 mm | |

FASI DI MONTAGGIO

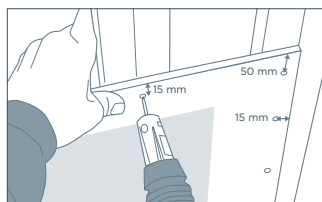
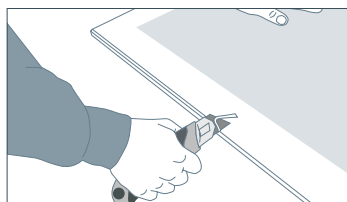


Struttura metallica

- La struttura di sospensione del controsoffitto curvo è basata su profili metallici Gyproc Flexo.
- Fissare il profilo Gyproc Flexo - guida flessibile sulla parete verticale, piegandolo in base alla curvatura desiderata, mediante fissaggi adatti al tipo di supporto.
- Installare l'orditura primaria, costituita da profili Gyprofile C 27/48, appoggiati sulla parte superiore della guida flessibile e fissati meccanicamente alle estremità con viti rondella punta trapano LY 13.
- L'interasse dell'orditura primaria varia in funzione della complessità della geometria da realizzare, ma in ogni caso è consigliabile non superi 600 mm.
- Se necessario a causa dell'elevata luce del soffitto, sospendere i profili primari con pendini metallici Ø 4 mm.
- Applicare sui profili primari l'orditura secondaria, costituita dal profilo flessibile Gyproc Flexo 27/60 - Concavo o Convesso, secondo il tipo di curvatura della superficie. I profili possono essere piegati manualmente per adattarli alla curvatura e si fissano all'orditura secondaria tramite un apposito gancio ortogonale.
- Adottare un interasse tra i profili secondari di 300 mm. In corrispondenza dei giunti di testa tra le lastre applicare i secondari ad interasse 150 mm, per agevolare il raccordo curvo tra le lastre.

Fissaggio delle lastre Gyproc Gyptone® Big Curve Activ'Air® (curvatura a secco)

- Dato che le lastre hanno il bordo assottigliato solo sul lato lungo, fresare con un cutter il lato di testa, in modo da ottenere un giunto di qualità migliore.
- Applicare le lastre parallelamente ai profili secondari Gyproc Flexo Concavo o Convesso, premendole leggermente ed in modo uniforme sui profili stessi.
- Curvare le lastre nella direzione della lunghezza, assicurandosi che aderiscano perfettamente ai profili prima di avvitare e fissandole con viti punta chiodo 3,5x25 mm.
- Le viti devono essere applicate ad almeno 50 mm dall'angolo e a 15 mm dal bordo della lastra. L'interasse tra le viti è di 100 mm sui lati di testa e di 150 mm sui lati lunghi delle lastre.





INTRADOSSO

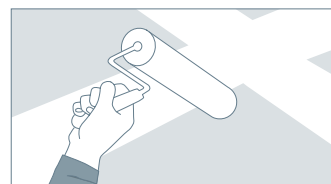
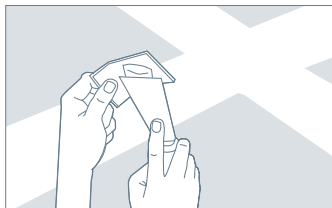
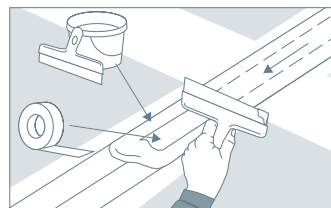
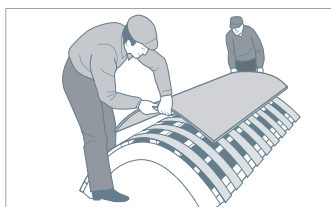
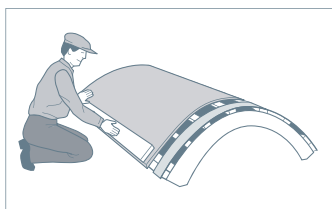
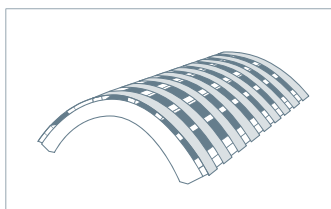
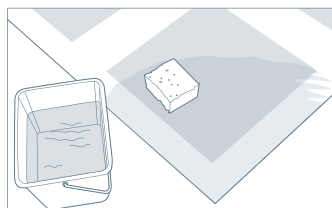
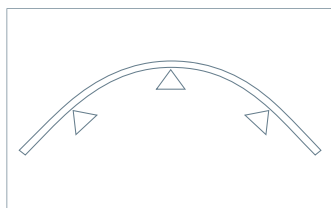
ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI CONTINUI

CONTROSOFFITTI MODULARI

ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO



Curvatura ad umido delle lastre Gyproc Gyptone® Big Curve Activ'Air®

- Per curvare la lastra è consigliabile realizzare una dima in legno, con il raggio di curvatura desiderato (tenere in considerazione i valori riportati in tabella).
- Porre la lastra su una superficie e inumidirla solo sul lato su cui si esercita la pressione (quello più vicino al centro del raggio di curvatura). L'altro lato deve restare asciutto per evitare la rottura della lastra durante l'operazione di curvatura (vedi figura).
- Appoggiare la lastra su una superficie piana, con il lato da inumidire verso l'alto, e bagnarla utilizzando una spugna imbevuta di poca acqua pulita. Se possibile utilizzare un po' di detergente per lavastoviglie per accelerare la penetrazione dell'acqua nel gesso. Dopo 2-5 minuti applicare più acqua, per un periodo totale di 15-20 minuti, evitando che penetri nei fori delle lastre.
- Sollevare con attenzione la lastra inumidita ed appoggiarla sulla dima. Premere la lastra sui bordi utilizzando un regolo di legno o un profilo metallico piano. Fissare questo elemento con un morsetto ed attendere la completa asciugatura della lastra (minore è il raggio di curvatura, maggiore è il tempo di attesa).
- Sollevare con attenzione la lastra curvata ed applicarla a soffitto al massimo 2 ore dopo averla tolta dalla dima, in modo che non ritorni alla forma originaria.
- Le lastre devono essere curvate sempre nella direzione della loro lunghezza.

Stuccatura dei giunti tra le lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®

- Questa operazione è effettuata con tre mani di stucco Gyproc EvoPlus e nastro di rinforzo in carta microforata, come indicato a pagina 318 nella scheda controsoffitti in lastre Gyproc Gyptone® Big Activ'Air®.
- Stuccare la testa delle viti con due mani di stucco, utilizzando una spatola ed un pezzo di plastica con un foro circolare. Carteggiare sino ad ottenere una superficie perfettamente liscia.

Finitura

- Anche le operazioni di finitura delle lastre sono effettuate analogamente a quanto indicato a pagina 318.
- Attendere almeno 12 ore dall'asciugatura della terza mano di stucco, applicare sulle lastre uno strato di primer Gyproc Viprimer o della gamma weberprim diluito in acqua 1/3, e seguire la tinteggiatura con due mani di pittura della gamma weberpaint, idonea all'impiego su gesso rivestito secondo quanto indicato a pag. 318.

INCIDENZE MATERIALI*

| ELEMENTO SISTEMA | | |
|---|--|-------------------------------|
| Lastre Gyproc Gyptone® Big Curve Activ'Air® | | (Secondo sviluppo superficie) |
| Profilo Gyproc Flexo - guida flessibile | | (Secondo sviluppo lineare) |
| Profilo primario Gyproc Gyprofile C 27/48 | | (Secondo sviluppo lineare) |
| Guida ortogonale per profilo C 27/60 | | |
| Gyproc Flexo 27/60 profilo Concavo o Convesso | | |
| Viti punta chiodo 3,5 x 25 mm | | |
| Nastro per giunti Gyproc | | |
| Stucco Gyproc EvoPlus | | |

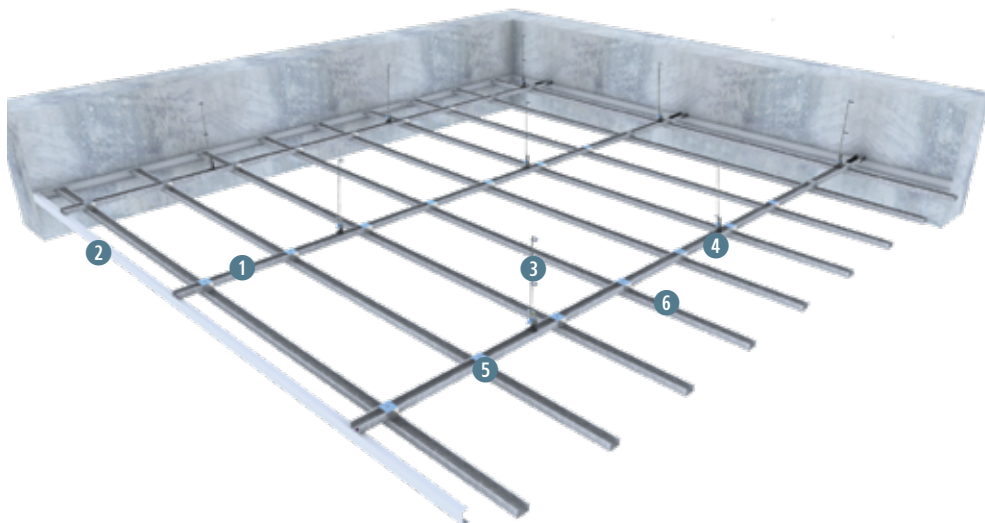
* I parametri geometrici variano significativamente secondo il tipo di controsoffitto curvo realizzato. Non è quindi possibile stabilire a priori le incidenze dei materiali.



APPLICAZIONI SPECIALI: CONTROSOFFITTI CONTINUI IN LASTRE GYPROC RIGITONE® EDGE ACTIV'AIR®

Lastre Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air®

Queste lastre forate in gesso rivestito sono installabili su struttura metallica a doppia orditura, per realizzare controsoffitti continui totalmente monolitici, con ottime prestazioni di assorbimento acustico.



- 1 Profilo primario Gyproc Gyprofile C 27/48
- 2 Guida perimetrale U Gyproc Gyprofile 30/28/30
- 3 Pendino Ø 4 mm
- 4 Sosp. con molla
- 5 Cavaliere ortogonale
- 6 Profilo secondario Gyproc Gyprofile C 27/48

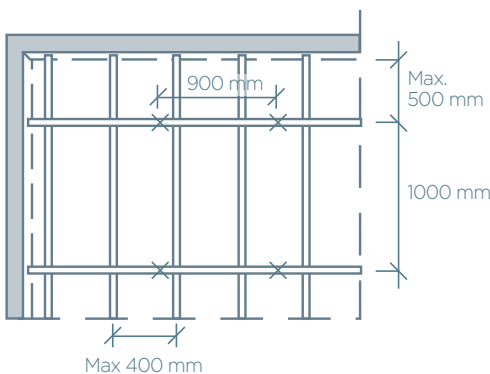
FASI DI INSTALLAZIONE

Indicazioni preliminari

- Installare le lastre in ambienti chiusi, al riparo da elevata umidità e da presenza d'acqua, dopo avere posato le finestre.
- Mettere in opera eventuali canalizzazioni ed impianti prima di realizzare il controsoffitto, ed isolare termicamente le tubazioni dell'acqua calda e fredda.

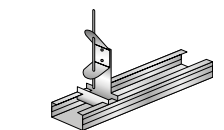
Vantaggio di posa in cantiere:

I bordi ribassati delle lastre sono già carteggiati e trattati con primer.

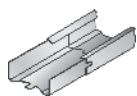


Struttura di sospensione (orditura doppia)

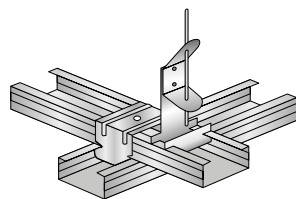
- Fissare alla soletta, mediante tasselli adatti al tipo di supporto, le sospensioni regolabili, costituite da sospensione con molla e pendino Ø 4 mm.
- L'interasse tra i pendini è di 900 mm, mentre la distanza tra i pendini e le pareti del locale non deve superare 500 mm in presenza della guida perimetrale e 250 mm senza guida perimetrale.
- I carichi puntuali devono essere fissati alla struttura ed essere limitati a 2 kg per una superficie nominale di 1200x1200 mm. Carichi superiori saranno fissati direttamente al solaio portante. Non applicare plafoniere nelle parti correnti del controsoffitto Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air®, per non danneggiare la lastra nel punto di fissaggio.
- Stabilire la quota del ribassamento del controsoffitto, tracciandola sulle pareti perimetrali con sistemi tradizionali o con un tracciatore laser.
- Fissare alle pareti la guida perimetrale Gyproc Gyprofile 30/28/30 con fissaggi adatti al tipo di supporto, posti ad un interasse non superiore a 500 mm.
- Su tutto il perimetro del locale applicare sotto alle guide del nastro adesivo in polietilene espanso, in modo da desolidarizzare la struttura metallica dalla parete.
- Agganciare a scatto alle sospensioni i **profili primari** Gyproc Gyprofile C 27/48, posti ad interasse di 1000 mm, disponendoli parallelamente al senso di incidenza della luce. Se necessario, raccordare i profili tramite appositi giunti lineari, applicandoli in modo tale che i giunti siano sfalsati tra loro.



Profilo primario inserito nella sosp. con molla



Profili primari con giunto lineare



Profilo secondario inserito con cavaliere di raccordo

- Agganciare ortogonalmente ai profili primari, mediante appositi cavalieri di raccordo, i **profili secondari** Gyproc Gyprofile C 27/48, disponendoli ad un interasse di max 400 mm. Applicare il primo profilo a max 150 mm dalla parete perimetrale.
- Nel caso di controsoffitti resistenti all'urto di pallonate, posare i profili secondari con l'interasse riportato nella scheda del sistema a pagina 95.
- Verificare la planarità della struttura mediante un regolo da 2 m, assicurandosi che gli scostamenti siano inferiori a 5 mm. Lo scarto tra il livello dell'orditura metallica e la quota di riferimento del soffitto deve essere inferiore a 3 mm/m.

Posa dell'isolante nel plenum

- L'eventuale posa di un feltro di lana minerale (es. Isover PAR 4+ spessore 45 o 70 mm) nell'intercapedine dovrà essere effettuata prima di fissare completamente le lastre alla struttura. L'applicazione di un materiale isolante nel plenum del controsoffitto permette di ottenere le prestazioni di assorbimento acustico riportate nei rapporti di prova per questo tipo di soluzione.

Fissaggio delle lastre Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air®

POSA DELLE LASTRE

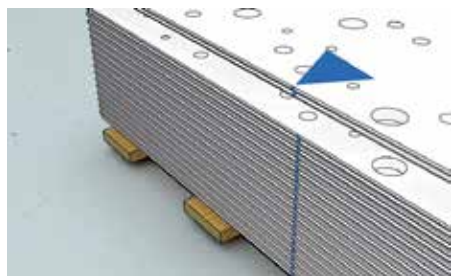


Figura 1

- Portare in quota tutte le lastre mediante un alzalastre meccanico.
- Utilizzare il segno blu presente su uno dei lati minori o la marcatura posta sul retro delle lastre per stabilire una direzione di posa: tutti i segni blu devono essere orientati nella stessa direzione (Figura 1).
- Utilizzare il bordo delle lastre Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® per regolare l'accostamento delle lastre le une alle altre, ottenendo un corretto allineamento della loro foratura. Mantenere uno spazio da 3 a 4 mm tra le lastre poste sul perimetro, per consentire un corretto allineamento della foratura ed un perfetto trattamento dei giunti (Figura 2).
- Avvitare le lastre iniziando obbligatoriamente dall'angolo che si trova in battuta con la muratura perimetrale o con le lastre già posate. Mantenere un'interasse tra le viti Gyproc Rigitone® di massimo 170 mm (Figura 3).
- La posa di un feltro in lana minerale nel plenum (che permette di ottenere le prestazioni di isolamento termico ed assorbimento acustico riportate nei rapporti di prova) deve essere effettuata prima del completo fissaggio delle lastre.
- Non avvitare mai le lastre sulla guida perimetrale, per non sottoporla ad eccessiva sollecitazione in caso di deformazione delle lastre.

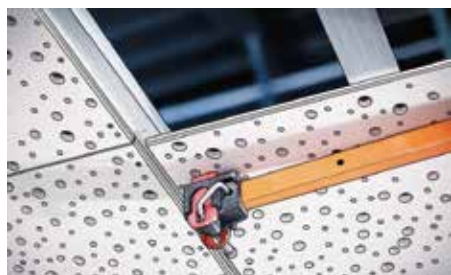


Figura 2

GIUNTI DI DILATAZIONE E FASCE DI COMPENSAZIONE

- Prevedere dei giunti di dilatazione ogni 10 m di soffitto circa, dove ci sono i giunti di dilatazione della struttura portante, ed in corrispondenza di ogni variazione di larghezza del locale e di raccordi tra supporti di tipo e con comportamento diverso.

Si consiglia inoltre di non tagliare mai le lastre forate Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® a misura, ma di creare fasce di compensazione.

Le fasce possono essere realizzate in due modi:

- Sul perimetro del locale (per compensare eventuali irregolarità della struttura portante) mediante lastre lisce Gyproc Wallboard 13, giuntate con le lastre Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air®, cianfrinando la lastra liscia e trattando il bordo con primer Gyproc Viprimer.
- Intorno a pilastri, sporgenze o rientranze delle pareti, chiudendo con nastro in carta adesivo i fori che si desidera lasciare aperti, riempiendo i fori da chiudere con stucco Gyproc Evo Plus Premium ed infine rimuovendo lo stucco in eccesso con spatola o frattazzo. Rimuovere il nastro prima che lo stucco faccia presa.



Figura 3

- Per compensare le tolleranze della struttura portante si consiglia di realizzare delle fasce perimetrali con lastre lisce (non forate).



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO



STUCCATURA DEI GIUNTI TRA LE LASTRE

- La stuccatura dei giunti tra le lastre si effettua con stucco Gyproc EvoPlus Premium, utilizzando l'apposito set di stuccatura (vedi figura).
- Riempire la cartuccia tubolare vuota con lo stucco Gyproc EvoPlus Premium adeguatamente miscelato.
- Chiudere la cartuccia e premere lo stantuffo per far uscire lo stucco dall'ugello, avente un particolare taglio a 45° che agevola e velocizza il riempimento del giunto.
- È importante riempire il giunto in eccesso, affinché lo stucco fuoriesca dalla parte superiore del giunto e coli verso il basso. Eventualmente a tal scopo proteggere i fori con un nastro in carta adesivo rimuovendo prima che lo stucco faccia presa.
- Ricoprire le teste delle viti con una piccola quantità di stucco, utilizzando l'apposito attrezzo.
- Dopo circa 1 ora, quando lo stucco ha iniziato a solidificarsi e prima che si sia completamente indurito, rimuovere quello in eccesso mediante l'uso della spatola dedicata, facendo molta attenzione a non riempire accidentalmente i fori più vicini al giunto stesso. Eventualmente a tal scopo proteggere i fori con un nastro in carta adesiva, rimuovendolo prima che lo stucco faccia presa.

Set stuccatura giunti Rigitone®



- A 1 pistola
- B 1 cartuccia tubolare per stucco
- C 1 ugello per riempimento giunti
- D 1 spatola per trattamento giunti
- E 1 attrezzo per stuccatura viti
- F 1 Tappo chiusura cartuccia
- G 1 stantuffo per cartuccia
- H 1 spazzolino per pulizia

FINITURA

- Attendere 24 ore dalla stuccatura e carteggiare i giunti con carta vetrata fine, per eliminare eventuali imperfezioni.
- È consigliabile applicare sulle lastre uno strato di primer Gyproc Viprimer diluito in acqua 1/3, per rendere omogeneo l'assorbimento della pittura su tutta la superficie del controsoffitto.
- Eseguire la tinteggiatura delle lastre con pitture presenti sul mercato, idone all'impiego su gesso rivestito. La pittura deve essere sempre applicata con un pennello a rullo a setole corte. Evitare assolutamente l'applicazione a spruzzo, al fine di non ostruire i fori delle lastre pregiudicandone le prestazioni di assorbimento acustico.

Le opzioni prodotto sono le seguenti:

- 1) weberpaint gypsum
- 2) weberpaint mistral previa applicazione di primer della gamma weberprim

INCIDENZA MATERIALI

| ELEMENTO SISTEMA | INTERASSE | QUANTITÀ / M ² |
|---|---------------------------------------|---|
| Lastra Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air® | - | 1,05 m ² (cp. sfrido) |
| Guida perimetrale Gyprofile 30x28x30 | - | Secondo dimensioni locale - mediamente 0,70 m |
| Nastro in polietilene espanso | - | Secondo dimensioni locale - mediamente 0,70 m |
| Pendino Ø 4 | 900 mm | 1 pz. |
| Sospensione con molla | 900 mm | 1 pz. |
| Profilo Gyprofile C 27/48 | primario 1000 mm secondario 400 mm | 1 m 2,5 m |
| Giunto longitudinale per prof. primario C 27/48 | - | 1 pz. |
| Cavaliere ortogonale | 400 mm | 2,5 pz. |
| Vite Rigitone® 3,5x30 mm | - | 24 pz. |
| Stucco Gyproc EvoPlus Premium | - | 0,25 kg |
| Set stuccatura giunti Rigitone® | - | 1 set ogni 300 m ² ca |



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

BOTOLE DI ISPEZIONE PER LASTRE GYPROC RIGITONE® EDGE ACTIV'AIR®

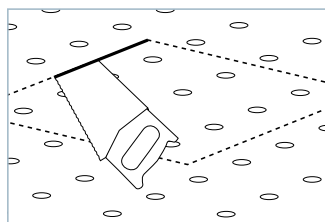
Queste botole di ispezione - di forma quadrata e disponibili in diversi formati - sono costituite da un telaio metallico ed un'anta in gesso rivestito con foratura identica a quella della lastra.

Per i decori sparsi (es. 8-15-20 o 8-15-20 Super) è fornito solo il telaio; è necessario tagliare un pezzo di lastra in cantiere ed inserirla nel telaio, in modo da mantenere l'omogeneità della foratura.

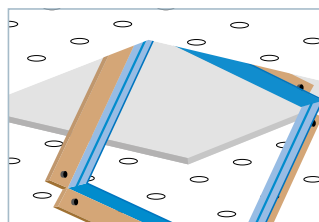
FASI DI INSTALLAZIONE

Indicazioni preliminari

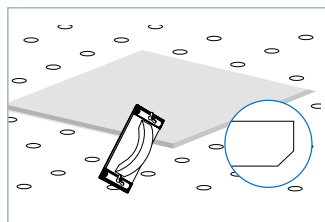
- In generale, installare una botola di ispezione ogni 10 m² di controsoffitto Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air®.
- Per consentire l'alloggiamento delle botole è necessario distanziare i profili metallici che costituiscono la struttura di sospensione. Questo implica lo studio del posizionamento delle botole in fase di progetto del controsoffitto.



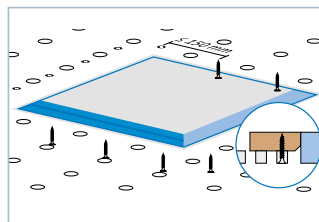
Segnare le misure della botola, poi ricavare un foro nella lastra utilizzando una sega a mano



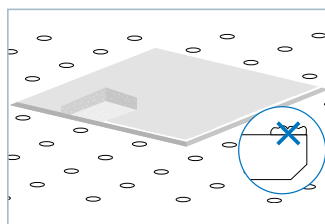
Rimuovere l'anta dalla botola, inserire il telaio metallico nell'apertura ed allinearla mediante gli appositi bulloni di regolazione



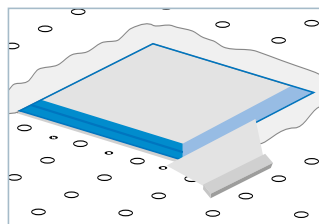
Smussare i bordi della lastra con della carta smeriglio



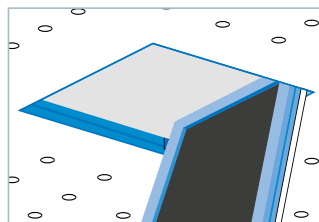
Avvitare il telaio in posizione, tramite viti poste ad una distanza di 150 mm l'una dall'altra



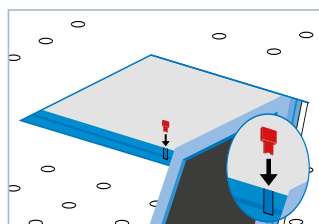
Regolarizzare la superficie superiore della lastra, rimuovendo tutte le imperfezioni superficiali e qualsiasi traccia di polvere o gesso



Stuccare i giunti con stucco Gyproc EvoPlus Premium. Quando si stuccano i giunti chiudere solo la prima fila di fori intorno alla cornice metallica della botola, in modo da ottenere una finitura di perfetta qualità.



Inserire l'anta della botola e premerla verso l'alto in posizione



Montare il fermo di sicurezza e chiuderlo



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

APPLICAZIONI SPECIALI: CONTROSOFFITTI CONTINUI ANTISFONDELLAMENTO IN LASTRE GYPROC FIRELINE | GYPROC RIGITONE® EDGE ACTIV'AIR®

Lastre Gyproc **Fireline** | **Rigitone® Edge Activ'Air®**

Per le modalità di posa dei controsoffitti continui antisfondellamento, descritti in modo approfondito nella sezione dedicata a pag. 34 e nelle specifiche soluzioni costruttive, occorre fare riferimento alle indicazioni generali riportate da pag. 293 (controsoffitti continui con lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline) e da pag. 310 (controsoffitti continui con lastre in gesso rivestito forate Gyproc Rigitone® Edge Activ'Air®), e a quanto indicato nei rispettivi rapporti di prova, in particolare per quanto riguarda la tipologia di struttura metallica e del sistema di vincolo, e gli interessi degli stessi.



CONTROSOFFITTI ISPEZIONABILI PER LA PROTEZIONE PASSIVA DAL FUOCO

Per le modalità di posa dei controsoffitti continui per la protezione dal fuoco, occorre fare riferimento alle indicazioni generali riportate da pag. 318 (controsoffitti modulari con pannelli in lastre in gesso rivestito Gyproc) e da pag. 323 (controsoffitti modulari con pannelli in lana Eurocoustic), e a quanto indicato nei rispettivi rapporti di prova, classificazione e assessment report, e al Fascicolo Tecnico Controsoffitti modulari, in particolare per quanto riguarda la tipologia di struttura metallica e del sistema di vincolo, e gli interessi degli stessi.

Per maggiori dettagli sulle caratteristiche e sulla posa dei sistemi che fanno riferimento all'assessment report emesso dal laboratorio Efectis France, fare riferimento anche al documento riassuntivo scaricabile su www.eurocoustic.it/indicazioni-di-posa



Gyptone® Activ'Air® - Pannelli modulari, soluzione B a pag. 107

Eurocoustic Tonga® A40, Tonga® A22, Tonga® A40 + LA32 standard/antisfondellamento, soluzione A a pag. 109

APPLICAZIONI SPECIALI: CONTROSOFFITTI CONTINUI PER IMPIANTI A PANNELLI RADIANTI IN LASTRE GYPROC CLIMAFIT BASE E GYPROC THERMOTOP 27

Lastre Gyproc Climafit Base

La lastra in gesso rivestito Gyproc Climafit Base additivata con grafite espansa è caratterizzata da eccezionali prestazioni di conducibilità termica ($\lambda = 0,52 \text{ W/mK}$). Costituisce la soluzione ideale per il rivestimento di impianti di climatizzazione dell'aria a pannelli radianti ad altissime prestazioni, installati a soffitto.

Analogamente la lastra in gesso rivestito Gyproc ThermoTop 27, caratterizzata da conducibilità termica aumentata ($\lambda = 0,27 \text{ W/mK}$), fornisce elevate prestazioni e sono ideali per il rivestimento di impianti di climatizzazione dell'aria a pannelli radianti.

INDICAZIONI DI MONTAGGIO



- In linea di massima l'installazione delle lastre Gyproc Climafit Base e Gyproc ThermoTop 27 in abbinamento ad un impianto di climatizzazione a pannelli radianti è effettuata con le modalità indicate da pagina 293 a 298 per i normali controsoffitti continui in lastre Gyproc.
- La presenza dell'impianto può comportare alcune differenze a livello applicativo.

Nota: per il fissaggio delle lastre Gyproc Climafit Base è necessario utilizzare le speciali viti anticorrosione Gyproc Climafit.



DETTAGLI COSTRUTTIVI E INDICAZIONI DI POSA

■ Controsoffitti continui - Controsoffitti a membrana - Controsoffitti autoportanti

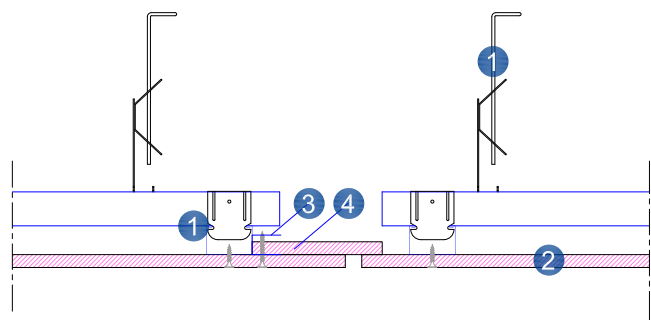
Dettagli costruttivi

Per l'installazione dei controsoffitti continui, a membrana e autoportanti fare riferimento alle indicazioni riportate nei rapporti di prova di resistenza al fuoco e nella norma UNI 11424 - Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche - Posa in opera.

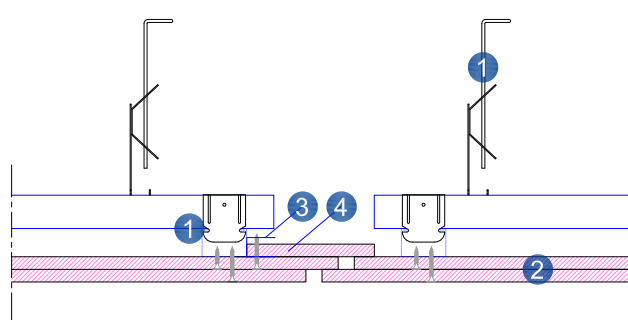
Giunti di dilatazione longitudinali e trasversali

Prevedere giunti di dilatazione longitudinali e/o trasversali ogni 15 ml in caso di controsoffitti di grandi dimensioni, e in corrispondenza di giunti strutturali.

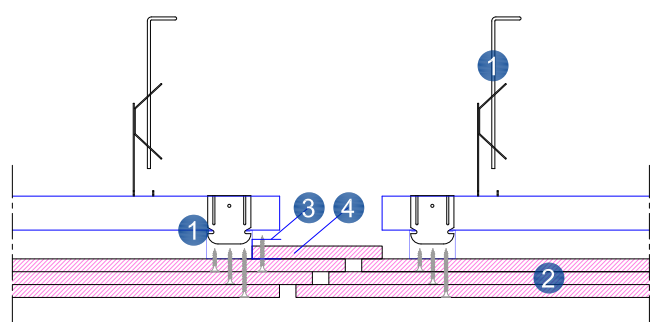
SINGOLA LASTRA



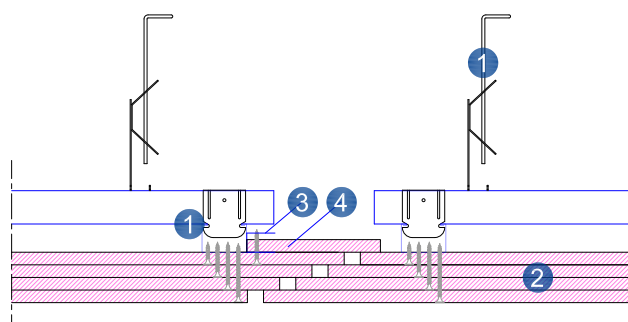
DOPPIA LASTRA



TRIPLA LASTRA



QUADRUPLA LASTRA





Inquadra il QR code per consultare
la scheda dell'intervento:
*Aule R - Politecnico di Torino,
Torino*



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI CONTINUI

CONTROSOFFITTI MODULARI

ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

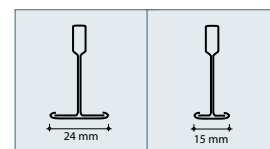
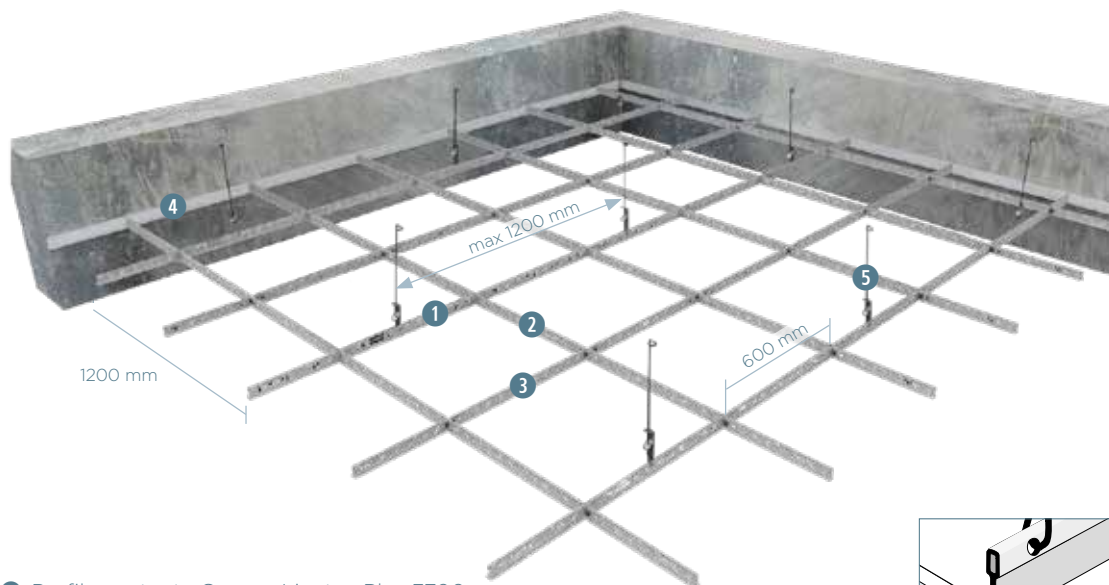
CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

CONTROSOFFITTI ISPEZIONABILI IN PANNELLI MODULARI BASE GESSO

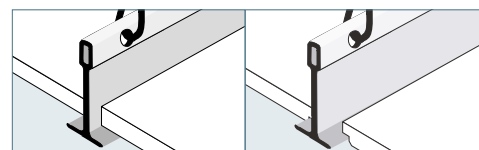
Pannelli Gyproc **Gyptone®** **Activ'Air®** **GyQuadro®** | **Gyprex®**

(con bordo tipo A o E secondo i tipi), su struttura a vista e seminascosta

Questi pannelli sono installati su struttura Gyproc Linetec Plus T24 o T15 secondo le caratteristiche del bordo. L'utilizzo di profili T15 permette di ridurre l'impatto visivo della struttura, ottenendo un risultato estetico più gradevole.



Profilo T/24 Profilo T/15

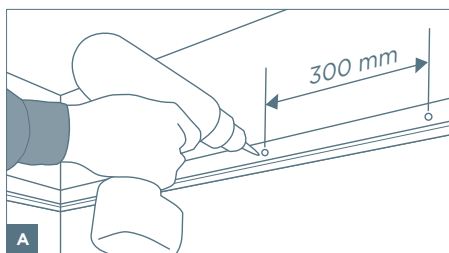


Pannelli con bordo A per struttura **a vista**

Pannelli con bordo E24/E15 per struttura **seminascosta**

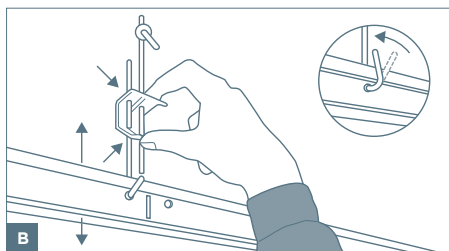
- 1 Profilo portante Gyproc Linetec Plus 3700 mm
- 2 Profilo trasversale Gyproc Linetec Plus 1200 mm
- 3 Profilo trasversale Gyproc Linetec Plus 600 mm
- 4 Profilo perimetrale L / doppia L
- 5 Pendino con molla doppia

FASI DI INSTALLAZIONE



A - Profilo perimetrale

- Stabilire il livello di ribassamento del controsoffitto rispetto alla soletta portante.
- Tracciare sulle pareti la quota a cui fissare il profilo perimetrale.
- Fissare il profilo perimetrale (a L o a doppia L secondo il pannello) con viti a testa piatta o fissaggi meccanici adatti al supporto, posti ad interasse 300 mm.
- Il primo fissaggio deve essere posto a non più di 50 mm dall'angolo.
- In corrispondenza degli angoli, tagliare i profili a 45°, accostandoli in modo che le alette orizzontali siano perfettamente allineate.
- Se le pareti non sono perfettamente a squadra, applicare nell'angolo un sottile pezzo di legno dietro al profilo, prima di fissarlo.



B - Pendini di sospensione e profili portanti

- Tracciare sulla soletta le linee parallele lungo cui posizionare le sospensioni dei profili portanti.
- Nota:** l'interasse tra i portanti è di 1200 mm, salvo indicazioni di montaggio specifiche riportate in un rapporto di prova (ad es. di resistenza al fuoco).
- Fissare alla soletta mediante idonei tasselli le sospensioni, costituite da pendini Ø 4 mm e molla doppia di regolazione.
- Come indicato nello schema generale in alto:
 - Il primo portante è posto a max 600 mm dalla parete
 - Lungo un portante, il primo pendino è posto a max 400 mm dalla parete, gli altri ad una distanza max di 1200 mm tra di loro.
- Appendere alle sospensioni i profili portanti Gyproc Linetec Plus, stringendo con una pinza il gancio del pendino come indicato nella figura.



INTRADOSSO

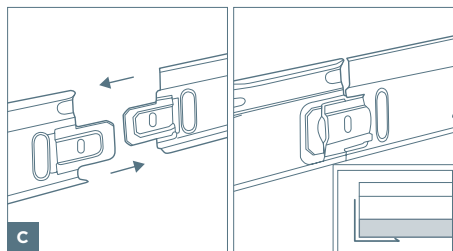
ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

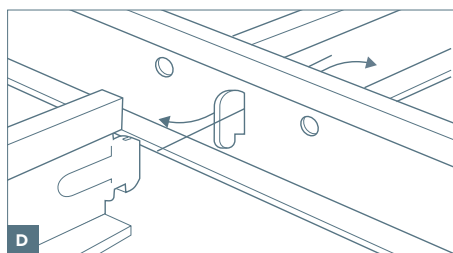
ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO



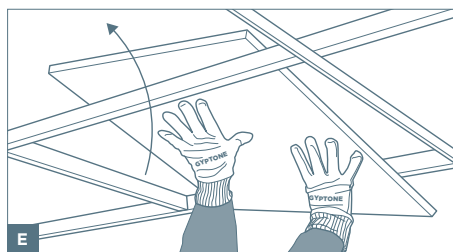
C - Profili portanti

- I profili portanti sono connessi tra loro innestando a scatto le estremità. In corrispondenza del giunto è consigliabile installare un pendino supplementare.
- Regolare la molla doppia in modo che il portante si appoggi sul profilo perimetrale, come indicato in figura.
- In prossimità della parete, il portante deve essere tagliato ad un'estremità in modo che la larghezza del pannello della fascia perimetrale corrisponda ad un'asola del profilo.
- Per un corretto taglio del profilo utilizzare una cesoia a mano, tagliando sempre prima le alette, poi la testa ed infine l'anima.



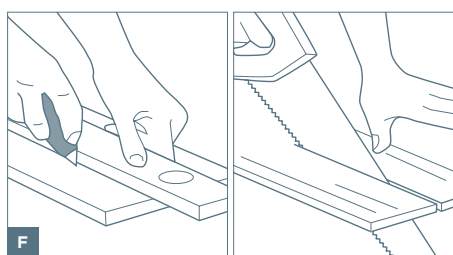
D - Profili trasversali

- I profili trasversali da 1200 mm si innestano a scatto, inserendoli nelle asole dei portanti, da una parte e dall'altra dei portanti.
- L'interasse tra i trasversali è di 1200 mm, per pannelli formato 600x600 mm.
- In corrispondenza della fascia perimetrale, tagliare i trasversali a misura con una cesoia a mano, affinché appoggino sul perimetrale.
- Inserire i profili trasversali da 600 mm nelle asole dei trasversali da 1200 mm, perpendicolarmente ad essi, così da creare una maglia modulare 600x600 mm.



E - Pannelli

- Inserire i pannelli dall'alto (utilizzando dei guanti per non sporcarli), poi farli scendere delicatamente sino a fissarli in posizione all'interno della struttura.
 - Posare i pannelli a scacchiera, per non creare squilibri di peso che potrebbero causare movimenti della struttura di sospensione.
- Nota:** tutti i pannelli hanno una direzione di posa. Installarli in modo che le marcature poste sulla faccia non a vista siano tutte nella stessa direzione.
- Tutti gli impianti nel plenum devono essere completati prima di posare i pannelli.



F - Fasce perimetrali

- Tagliare i pannelli perimetrali in base alla larghezza della fascia.
- La misura del pannello deve essere non oltre 5 mm inferiore rispetto alla larghezza della fascia.
- Per il taglio utilizzare un cutter o una sega, aiutandosi con una riga.
- Se si usa il cutter, prima incidere in profondità la faccia a vista, poi rompere il pannello ed infine completare il taglio del cartone posto sul retro.
- Se si usa una sega, tagliare il pannello partendo dalla faccia a vista.

INCIDENZE MATERIALI

| ELEMENTO SISTEMA | QUANTITÀ / m ² | |
|------------------------------------|--|----------------------------------|
| | Interasse portanti 1200 mm | Interasse portanti 600 mm |
| Pannello modulare bordo A ed E | 1,05 m ² (cp. sfrido) | 1,05 m ² (cp. sfrido) |
| Profilo portante 3700 mm | 0,85 m | 1,7 m |
| Profilo trasversale 1200 mm | 1,7 m | - |
| Profilo trasversale 600 mm | 0,85 m | 1,7 m |
| Profilo perimetrale a L o doppia L | Secondo dimensioni locale - mediamente 0,7 m | |
| Pendino con molla doppia | 0,8 pz. | 1,6 pz. |



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI CONTINUI

CONTROSOFFITTI MODULARI

ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

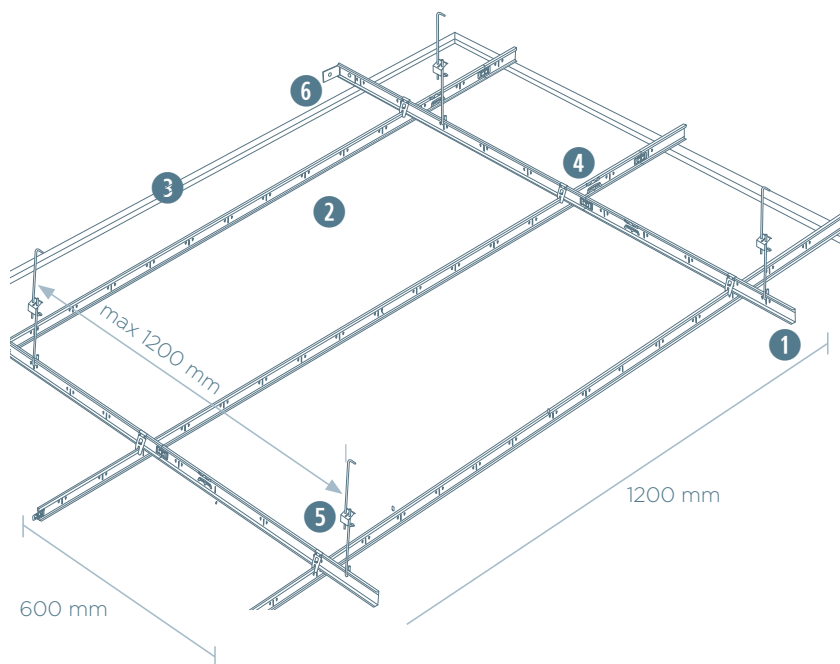
MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

CONTROSOFFITTI ISPEZIONABILI IN PANNELLI MODULARI GYPROC GYPTONE® ACTIV'AIR® D2 A STRUTTURA NASCOSTA

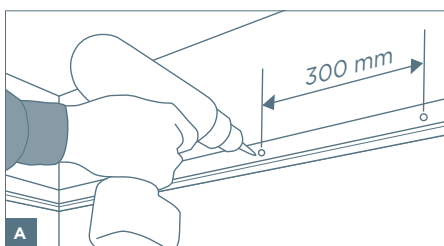
Pannelli Gyproc Gyptone® Activ'Air® con bordo tipo D2, su struttura completamente nascosta.

Questi pannelli sono installati con un sistema di sospensione dedicato, costituito da struttura Unipro T24 ed accessori.



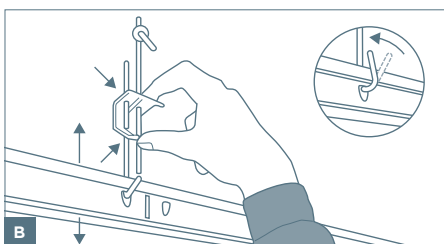
- 1 Profilo portante primario Unipro T24
- 2 Profilo portante secondario Unipro T24
- 3 Profilo perimetrale L 24/24
- 4 Connettore Cross-Lock
- 5 Pendino con molla doppia
- 6 Squadretta angolare di fissaggio

FASI DI INSTALLAZIONE



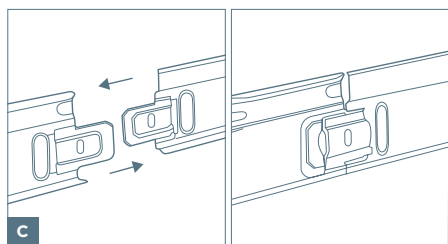
A - Profilo perimetrale

- Stabilire il livello di ribassamento del controsoffitto rispetto alla soletta portante.
- Tracciare sulle pareti la quota a cui fissare il profilo perimetrale.
- Fissare il profilo perimetrale L 24/24 con viti a testa piatta o fissaggi meccanici adatti al supporto, posti ad interasse 300 mm.
- Il primo fissaggio deve essere posto a non più di 50 mm dall'angolo.
- In corrispondenza degli angoli tagliare i profili a 45°, accostandoli in modo che le alette orizzontali siano perfettamente allineate.
- Se le pareti non sono perfettamente a squadra, applicare nell'angolo un sottile pezzo di legno dietro al profilo, prima di fissarlo.



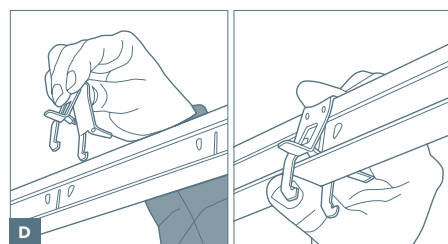
B - Pendini di sospensione e profili portanti primari

- Tracciare sulla soletta le linee parallele lungo cui posizionare le sospensioni dei profili portanti primari.
- Nota:** l'interasse tra i portanti primari è di 1200 mm.
- Fissare alla soletta mediante idonei tasselli le sospensioni, costituite da pendini Ø 4 mm e molla doppia di regolazione.
- Come indicato nello schema generale in alto:
 - Il primo portante è posto a max 300 mm dalla parete.
 - Lungo un portante, il primo pendino è posto a max 300 mm dalla parete, gli altri ad una distanza max di 1200 mm tra loro.
- Appendere alle sospensioni i profili portanti primari Unipro T24, stringendo con una pinza il gancio del pendino come indicato nella figura a lato.



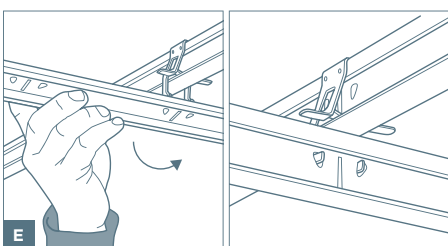
C - Profili portanti primari

- I portanti primari Unipro T24 sono connessi tra loro innestando a scatto le estremità. In corrispondenza del giunto è consigliabile installare un pendino supplementare.
- Regolare la molla doppia in modo che il portante primario sia ad una quota **44 mm superiore a quella del perimetrale**.
- In prossimità della parete, il portante deve essere tagliato ad un'estremità, in modo che la larghezza del pannello della fascia perimetrale corrisponda ad un'asola del profilo.
- Per un corretto taglio del profilo utilizzare una cesoia a mano, tagliando sempre prima le alette, poi la testa ed infine l'anima.



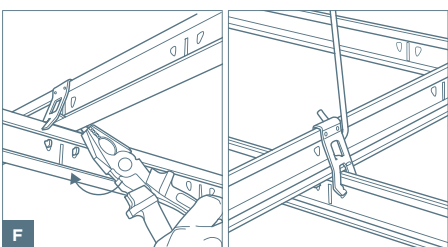
D - Connettori Cross-Lock

- Inserire a scatto i connettori Cross-Lock sui primari Unipro T24, disponendoli ad una distanza di 600 mm tra loro.
- Il primo connettore sarà applicato ad una distanza massima dalla parete di 600 mm.
- Come indicato in figura, la linguetta del connettore deve essere allineata con l'asola verticale del profilo portante primario.



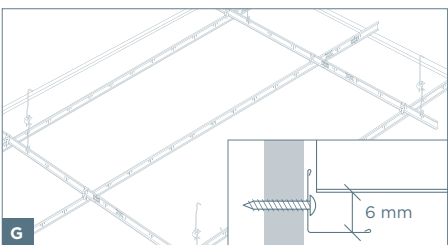
E - Profili portanti secondari

- Applicare i profili secondari Unipro T24 perpendicolarmente ai primari.
- Inserire il profilo in modo che le estremità del connettore Cross-Lock entrino nelle due apposite asole del profilo, poi mettere in posizione il profilo facendolo ruotare come indicato in figura.



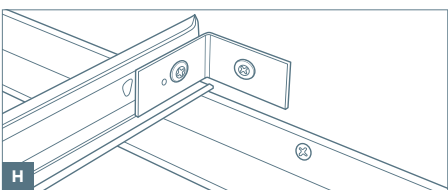
F - Profili portanti secondari

- Piegare con una pinza le due linguette di bloccaggio presenti nel connettore, in modo da assicurare una connessione stabile e sicura tra i due profili portanti Unipro T24.



G - Regolazione struttura sospensione

- Effettuare la regolazione finale della quota della struttura, assicurandosi che i profili **secondari** Unipro T24 siano **6 mm al di sopra del perimetrale** (vedi dettaglio nella figura a lato).



H - Fissaggio perimetrale profili primari

- Fissare un profilo primario ogni due al perimetrale, utilizzando le speciali squadrette metalliche angolari, allo scopo di aumentare la stabilità complessiva del sistema di sospensione.



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

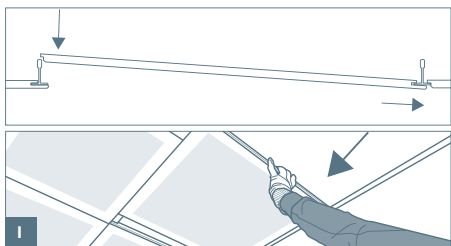
CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

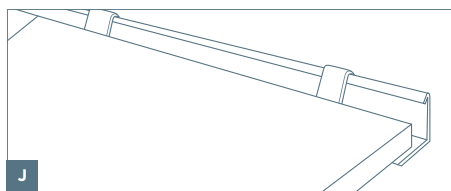


I - Pannelli

- Posare i pannelli utilizzando dei guanti per non sporcarli, iniziando dal centro della stanza.
- Sollevare il lato del pannello con il bordo tipo E al di sopra del profilo secondario, poi inserire il lato opposto (con bordo D2) nel profilo opposto. Quando il pannello è inserito nella struttura, farlo scorrere nella posizione definitiva, facendo attenzione a non danneggiarlo.
- Nel caso fosse necessario ispezionare il plenum, tutti i pannelli Gyptone® D2 sono smontabili.

Nota: i pannelli hanno una direzione di posa. Installarli in modo che le marcature poste sulla faccia non a vista siano tutte nella stessa direzione. Per i tipi Gyptone® Activ'Air® Line 4, Point 12 e Quattro 22, la direzione di posa deve essere stabilita prima di iniziare il montaggio del controsoffitto.

- Tutti gli impianti nel plenum devono essere completati prima di posare i pannelli.



J - Fasce perimetrali

- Tagliare i pannelli perimetrali con un cutter o una sega, in modo che misurino non oltre 5 mm in meno rispetto alla larghezza della fascia.
- Fissare i pannelli con due clip a molla per ogni pannello.
- La parte corta della clip deve essere schiacciata verso il basso, tra il profilo perimetrale e la parete, come mostrato in figura.
- Le clip sono installate prima di inserire gli ultimi pannelli nella struttura.

INCIDENZE MATERIALI (valori indicativi, per un controsoffitto 10x10 m)

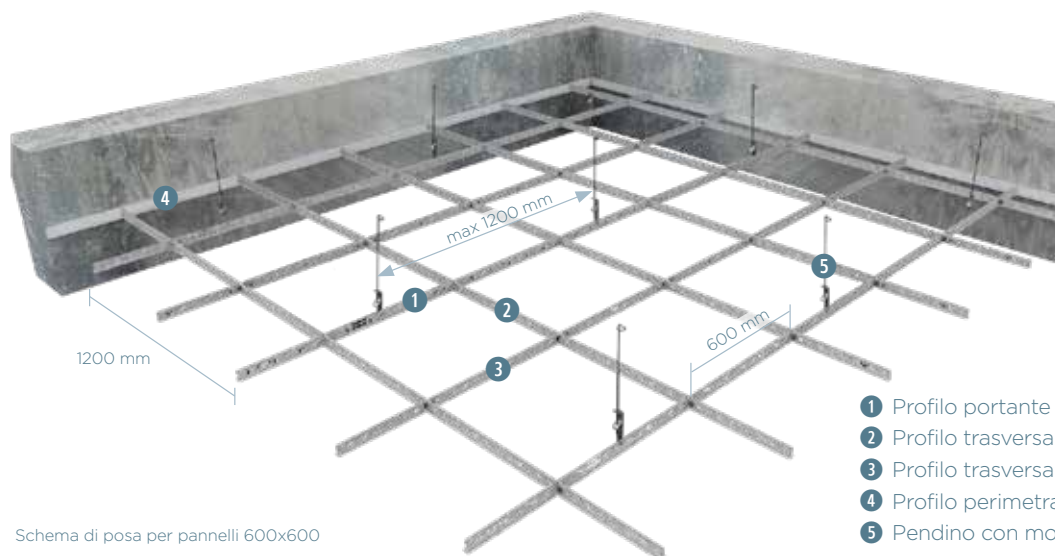
| ELEMENTO SISTEMA | QUANTITÀ / m ² |
|--|--|
| Pannello Gyptone® D2 Activ'Air® | 1,05 m ² (cp. sfrido) |
| Profilo portante primario Unipro T24 | 0,9 m |
| Profilo portante secondario Unipro T24 | 1,7 m |
| Profilo perimetrale L 24/24 | Secondo dimensioni locale - mediamente 0,7 m |
| Connettore Cross-lock | 1,5 pz. |
| Pendino con molla doppia | 0,7 pz. |
| Squadretta angolare fissaggio | 0,05 pz. |



CONTROSOFFITTI ISPEZIONABILI IN PANNELLI MODULARI EUROCOUSTIC

Pannelli Eurocoustic (con bordo tipo A o E secondo i tipi), su struttura a vista e seminascosta

Questi pannelli sono installati su struttura Gyproc Linetec Plus T24 o T15 secondo le caratteristiche del bordo. L'utilizzo di profili T15 permette di ridurre l'impatto visivo della struttura, ottenendo un risultato estetico più gradevole.



Schema di posa per pannelli 600x600

- 1 Profilo portante Gyproc Linetec Plus 3700 mm
- 2 Profilo trasversale Gyproc Linetec Plus 1200 mm
- 3 Profilo trasversale Gyproc Linetec Plus 600 mm
- 4 Profilo perimetrale L / doppia L
- 5 Pendino con molla doppia

FASI DI INSTALLAZIONE

- Applicare un profilo perimetrale (a L o doppia L secondo il tipo di bordo dei pannelli), fissato meccanicamente con viti a testa piatta o fissaggi meccanici adatti al supporto.
- La struttura di sospensione è realizzata con profili metallici a T (Gyproc Linetec Plus), disposti in modo tale da creare una maglia adeguata al modulo dei pannelli. **Per i pannelli di grande formato (vedi sotto) utilizzare solo profili T24.**
- Disporre i profili portanti parallelamente tra loro, ad un interasse di 1200, 1500 o 1800 mm secondo il modulo del pannello. Realizzare le sospensioni al solaio tramite pendini Ø 4 mm con doppia molla di regolazione, posti ad una distanza massima di 1200 mm tra loro.
- Nel caso di **pannelli 600x600 mm**, impiegare profili trasversali da 1200 mm, inseriti nei portanti perpendicolarmente ad essi con interasse 600 mm, e profili trasversali da 600 mm applicati perpendicolarmente ogni 600 mm.
- Nel caso di pannelli **600x1200 mm** o **1200x1200 mm**, impiegare unicamente profili trasversali da 1200 mm, inseriti nei portanti perpendicolarmente ad essi, ad interasse 600 mm e 1200 mm

rispettivamente.

- Nel caso di pannelli con **lunghezza ≥ 1200 mm**, i profili trasversali - della lunghezza di 1200/1500/1800 mm secondo il modulo - sono inseriti nei portanti ad un interasse di 600 mm.
- Nel caso di **pannelli grande formato** (lunghezza 1500/1800/2400 mm) è possibile, in alternativa, disporre i portanti ad interasse 600 mm e creare la maglia modulare con profili trasversali da 600 mm posti rispettivamente ad interasse 1500/1800/2400 mm. Per i pannelli **600x2000 mm** e **600x2400 mm** questo è l'unico sistema utilizzabile. **Questi prodotti sono installabili anche in corridoi e zone di passaggio, su struttura pendinata al centro del corridoio.**

Nota: i pannelli hanno una direzione di posa. Installarli in modo che le marcature poste sulla faccia non a vista siano tutte nella stessa direzione.

- Nel caso di controsoffitti coperti da certificato di resistenza al fuoco, è necessario effettuare l'installazione come riportato nel certificato.

TABELLA INCIDENZE MATERIALI (al m² di controsoffitto)

| DIMENSIONI MODULARI (mm) | | 600x600 | 600x1200 | 1200x1200 | 1000x1500 | 600x1500 | 600x1800 | 600x2000 | 600x2400 |
|-------------------------------|--|--|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| INTERASSE PORTANTI (mm) | | 1200 | 1200 | 1200 | 1500 | 1500 | 1800 | 600 | 600 |
| TIPO PROFILO | | T24-T15 | T24-T15 | T24-T15 | T35 | T24 | T24 | T24 | T24 |
| Elemento sistema | Profilo perimetrale L / doppia L | Secondo dimensioni locale (mediamente 0,7 m) | | | | | | | |
| | Sospensione (pendino con molla doppia) | 0,7 pz. | 0,7 pz. | 0,7 pz. | 0,6 pz. | 0,6 pz. | 0,5 pz. | 1,4 pz. | 1,4 pz. |
| | Profilo portante T 3700 mm | 0,85 m | 0,85 m | 0,85 m | 0,70 m | 0,70 m | 0,60 m | 1,70 m | 1,70 m |
| | Profilo trasversale T 1200 mm | 1,70 m | 1,70 m | 0,85 m | - | - | - | - | - |
| | Profilo trasversale T 600 mm | 0,85 m | - | - | - | - | - | 0,60 m | 0,50 m |
| | Profilo trasversale T 1500 mm | - | - | - | 1,00 m | 1,70 m | 1,70 m | - | - |
| Profilo trasversale T 1800 mm | - | - | - | - | - | 1,70 m | - | - | |



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

SISTEMI **ACOUSTICHOC®** IMPACT 15 ED IMPACT 30 CON RESISTENZA AGLI URTI DI PALLONATE

Pannelli Eurocoustic **Acoustichoc®** su struttura a vista

SISTEMA IMPACT CON RESISTENZA AGLI URTI

SISTEMA IMPACT 15

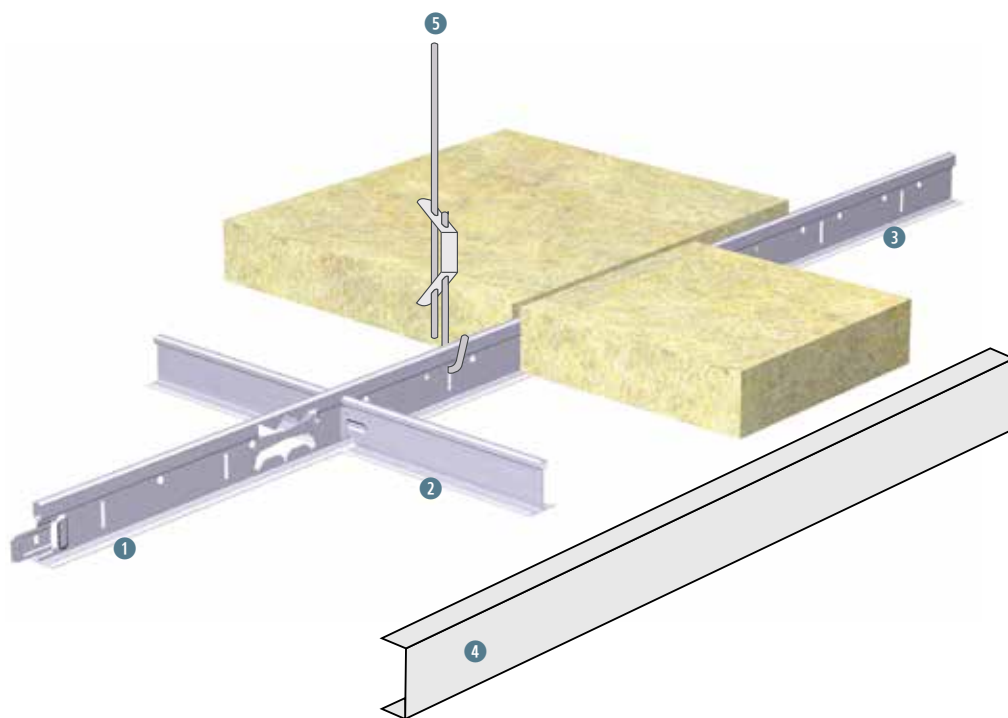
Resistenza urti classe 3A (15 km/h)

- Pannelli: Eurocoustic **Acoustichoc® A 22**, sp. 22 mm
- Sistema testato:
 - pannello 600x600 mm
 - Struttura Gyproc Linetec Plus T24, interasse portanti 1200 mm
 - Gyproc Clip antisollevamento Connect 20 o Gyproc Clip per fissaggio pannelli bordo a vista (4 clip / pannello)

SISTEMA IMPACT 30

Resistenza urti classe 2A (30 km/h)

- Pannelli: Eurocoustic **Acoustichoc® A 40**, sp. 40 mm
- Sistema testato:
 - pannello 600x1200 mm
 - Struttura Gyproc Linetec Plus T24, interasse portanti 1200 mm
 - Gyproc Clip antisollevamento Connect 40 (6 clip / pannello)



- 1 Profilo portante T Gyproc Linetec Plus T24 (L = 3700 mm)
- 2 Profilo trasversale T Gyproc Linetec Plus T24 (L = 1200 mm)
- 3 Profilo trasversale Gyproc Linetec Plus T24 (L = 600 mm)
- 4 Profilo perimetrale C
- 5 Pendino con molla doppia

FASI DI INSTALLAZIONE

- Applicare un profilo perimetrale a C, fissato meccanicamente al supporto mediante opportuni fissaggi meccanici.
- La struttura di sospensione è realizzata con profili metallici

a T Gyproc Linetec Plus T24 disposti in modo tale da creare una maglia adeguata al formato dei pannelli.



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

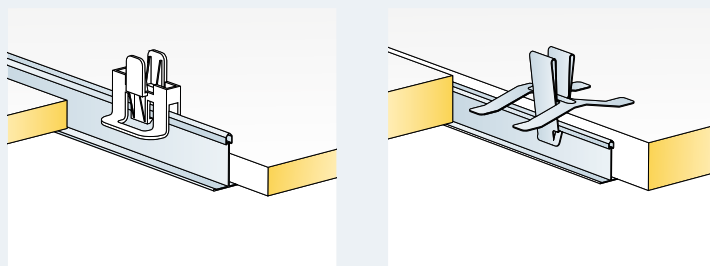
MASSETTO A SECCO

- Disporre i profili portanti parallelamente tra loro, ad interasse di 1200 mm.
- Collegare i profili portanti alla barra filettata mediante appositi ganci. Fare scorrere il gancio sulla testa del profilo fino alla posizione desiderata, poi inserirlo nella barra filettata e fissarlo con due dadi.
- Inserire i profili trasversali nei portanti perpendicolarmente ad

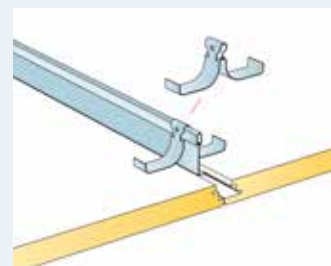
essi, in modo da creare una maglia modulare di dimensioni adatte al formato dei pannelli.

- I pannelli Acoustichoc® sono bloccati in posizione da clip antisollevamento Gyproc Clip antisollevamento Connect 20 o Gyproc Clip per fissaggio pannelli bordo a vista (per Acoustichoc A 22) e Gyproc Clip antisollevamento Connect 40 (per Acoustichoc A 40), applicate sulla testa dei profili a T come indicato sotto:

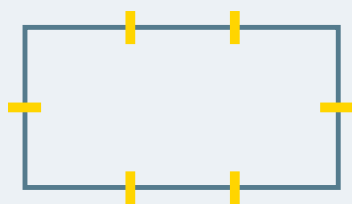
in plastica (Ecophon Connect)



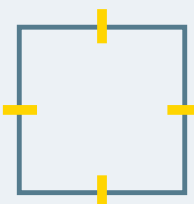
in metallo



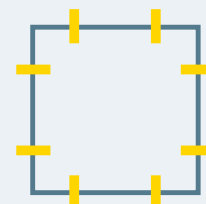
Gli schemi di montaggio delle clip sono i seguenti:



Formato 600x1200 mm
n° 6 clip / pannello



Formato 600x600 mm
n° 4 clip / pannello



Formato 600x600 mm
n° 8 clip / pannello

- Nel sistema Impact 15 si consiglia di prevedere molle di fissaggio AC 49 lungo il perimetro della struttura, inserite tra il pannello Eurocoustic Acoustichoc® A 22 ed il profilo perimetrale a C.

INCIDENZE MATERIALI (al m²)

| MODULO PANNELLO ACOUSTICHOC® (mm) | 600 X 600 | 600 X 1200 |
|---|--|------------|
| INTERASSE PORTANTI (mm) | 1200 | 1200 |
| TIPO PROFILO | T24 | T24 |
| Pannello Acoustichoc® | 1,05 m ² (cp. sfrido) | |
| Profilo perimetrale C | Secondo dimensioni locale - mediamente 0,7 m | |
| Sospensione (pendino con molla doppia) | 0,7 pz. | 0,7 pz. |
| Profilo portante T 3700 mm | 0,85 m | 0,85 m |
| Profilo trasversale T 1200 mm | 1,70 m | 1,70 m |
| Profilo trasversale T 600 mm | 0,85 | - |
| Clip antisollevamento | 5,5 pz. | 4,5 pz. |
| Molla fissaggio perimetrale - AC 49 (Sistema Impact 15) | 1,2 pz. | - |



SOLAI DI INTERPIANO

INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

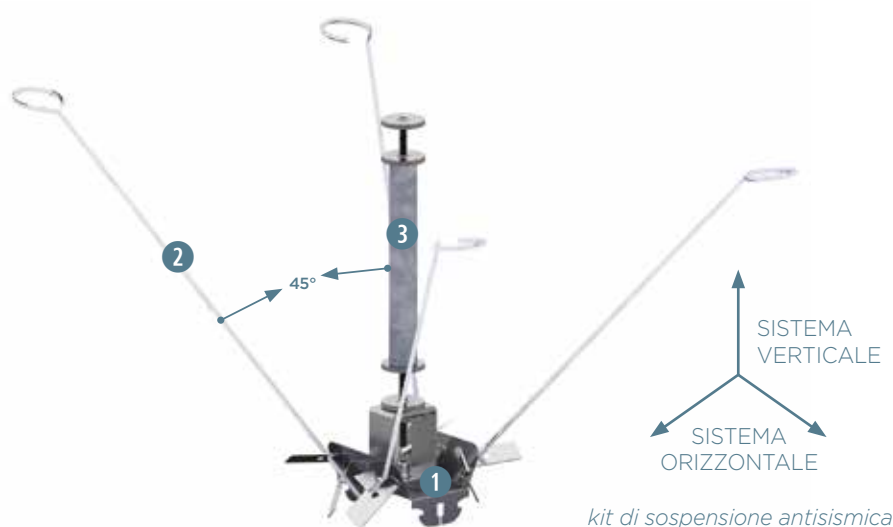
IL SISTEMA GYPROC GYSEISMIC TOP

Sistema Gyproc GySeismic Top

I controsoffitti rivestono un importante ruolo per la sicurezza delle persone che occupano gli ambienti. In caso di evento sismico, devono essere in grado di assorbire l'azione sismica e assecondare gli eventuali spostamenti della struttura portante dell'edificio a cui sono vincolati, garantire tenuta e resistenza in caso di crolli o cedimenti di porzioni di solai, senza subire danni di tipo fragile ed evitando espulsione di materiale.

Saint-Gobain Italia ha ideato il **sistema GySeismic Top** con l'obiettivo specifico di realizzare controsoffitti (modulari e continui) resistenti alle sollecitazioni sismiche sia orizzontali che verticali. Il sistema è composto dai seguenti elementi:

- **Kit di sospensione antisismica;**
- **Profili perimetrali** (differenti secondo il tipo di bordo, nel caso del sistema per controsoffitti modulari ispezionabili);
- Speciali **accessori di bloccaggio perimetrale.**



Il kit di sospensione è un componente universale, adatto cioè a qualsiasi tipo di controsoffitto, e deve essere installato ad integrazione dei normali pendini di sospensione. Il kit è costituito da:

- 1 **Un elemento centrale**, idoneo all'innesto sia di profili a T per controsoffitti modulari che di profili C 27/48 (controsoffitti continui);
- 2 **Quattro controventi diagonali** Ø 4 mm, installati con un'inclinazione di 45°, i quali offrono resistenza alle sollecitazioni sismiche orizzontali;
- 3 **Un puntone centrale (barra filettata Ø 6 mm e tubolare elios di rinforzo)**, in grado di contenere gli effetti delle azioni sismiche verticali.

Gli accessori facenti parte del kit (dadi zigrinati e molle di regolazione) consentono una facile posa in opera ed una regolazione millimetrica del sistema.

Installare l'elemento di sospensione antisismica **solo sul profilo vincolato direttamente al solaio**, cioè:

- Profilo portante, nel caso di controsoffitti modulari ispezionabili con struttura a T
- Profilo primario, nel caso di controsoffitti continui a doppia orditura

Fissare la barra filettata del puntone solo su supporti con adeguata resistenza strutturale, ad es. sui travetti e non sulle pignatte, nel caso dei comuni solai in latero-cemento.

Il kit antisismico impiegato nel sistema Gyproc **GySeismic Top** è stato sottoposto a prove sperimentali presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II - Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura, allo scopo di valutare la resistenza del sistema necessaria per le verifiche di cui al paragrafo 7.2.3 del D.M. 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC).



INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI CONTINUI

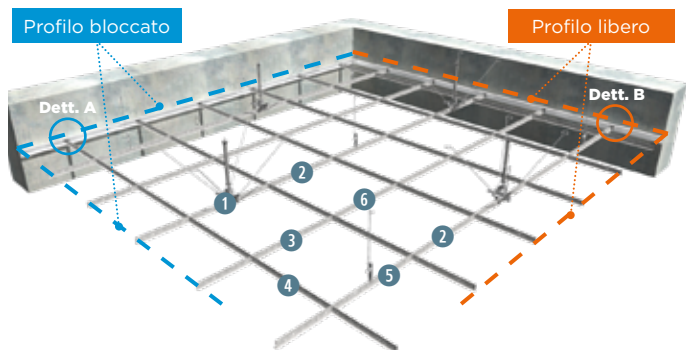
CONTROSOFFITTI MODULARI

ISOLAMENTO INTERCAPEDINE

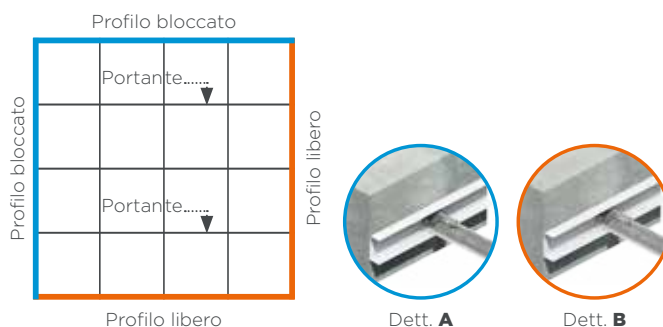
MASSETTO A SECCO

Gyproc GySeismic Top: SISTEMA PER CONTROSOFFITTI MODULARI

Un controsoffitto modulare ispezionabile con prestazioni antisismiche è costituito dai seguenti elementi:



- 1 Kit sospensione antisismica Gyproc GySeismic Top
- 2 Portante T Gyproc Linetec Plus 3700 mm
- 3 Trasversale T Gyproc Linetec Plus 600 mm
- 4 Trasversale T Gyproc Linetec Plus 1200 mm
- 5 Gancio rapido con molla
- 6 Pendino Ø 4 mm

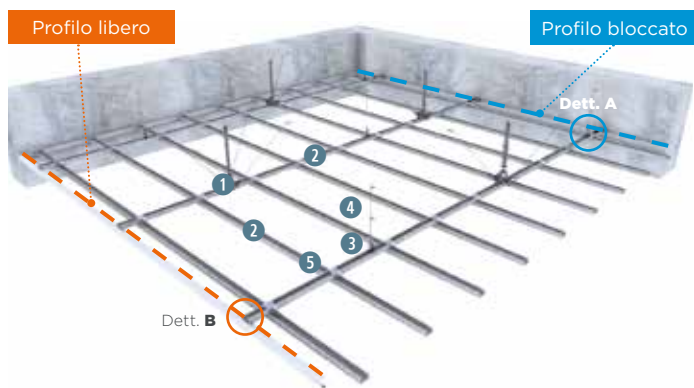


BLOCCAGGIO PERIMETRALE DEI PROFILI:

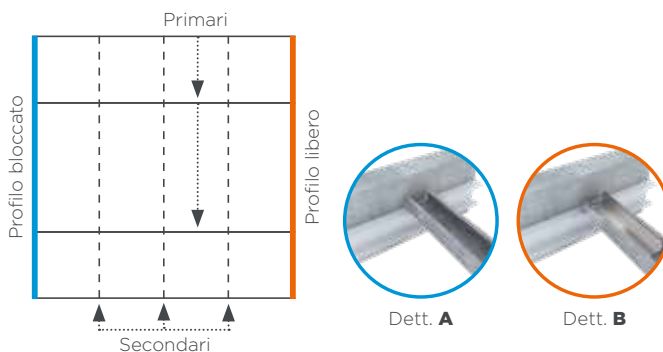
Nel sistema antisismico Gyproc GySeismic Top è previsto l'uso di profili perimetrali e di accessori per il bloccaggio dei profili a T sul perimetrale, a creare un **vincolo fisso** ed un **vincolo condizionato**.

Gyproc GySeismic Top: SISTEMA PER CONTROSOFFITTI CONTINUI

Un controsoffitto continuo (a titolo di esempio in figura è mostrato quello a doppia orditura) con prestazioni antisismiche è costituito dai seguenti elementi:



- 1 Kit sospensione antisismica Gyproc GySeismic Top
- 2 Profilo Gyproc Gyprofile C 27/48
- 3 Sospensione con molla per profilo a C 27/48
- 4 Pendino Ø 4 mm
- 5 Cavaliere di raccordo per profilo a C 27/48



BLOCCAGGIO PERIMETRALE DEI PROFILI:

- Il **vincolo condizionato** è realizzato tramite un accessorio di bloccaggio (il normale giunto longitudinale per profili C 27/48 fissato sulla guida perimetrale con una vite autoperforante), in cui il profilo primario Gyproc Gyprofile è libero di scorrere.
- Il **vincolo fisso** è realizzato semplicemente fissando il profilo primario con una vite direttamente sulla guida perimetrale.

Sistema Gyproc GySeismic Top

Per realizzare un controsoffitto antisismico è suggerito l'uso del sistema Gyproc GySeismic Top.

Per maggiori informazioni sull'installazione del sistema, guarda il video inquadrando il Qr Code





ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO CON INSUFLAGGIO DI LANA DI VETRO IN FIOCCHI

I solai di interpiano/sottotetto possono essere isolati termicamente e acusticamente mediante l'insuflaggio di lana di vetro in fiocchi Isover InsulSafe33.



FASI DI POSA IN OPERA

Applicazione su solaio con Isover InsulSafe33



- 1 Ispezionare il solaio per verificare che sia in buono stato e che non siano presenti tracce di umidità.
- 2 Predisporre su tutta la superficie del solaio delle bande graduate che permettano di verificare lo spessore di installazione. Predisporre dei simboli per indicare la presenza di eventuali scatole elettriche, che non saranno più visibili una volta installato il prodotto. Delimitare l'area intorno alla botola di accesso al solaio.
- 3 Utilizzare una macchina per insuflaggio compatibile con la lana di vetro.
- 4 Utilizzare il tubo senza iniettore, al fine di aumentare la portata e velocizzare l'installazione.



Applicare non meno di 100 - 150 mm di Isover InsulSafe33 per assicurare la continuità dello strato isolante.





MASSETTI A SECCO GYPROC RIGIDUR E

FASI DI POSA IN OPERA

Strato di livellamento

Lo strato di livellamento è costituito dal granulato Rigidur in argilla espansa e rappresenta la soluzione ideale per il livellamento di irregolarità del pavimento ≥ 10 mm.

Non è infiammabile, è estremamente stabile e resistente alla decomposizione. Inoltre, migliora le caratteristiche di isolamento termico e acustico.

Per la lavorazione dello strato di livellamento sono consigliate le normali guide di rifinitura in commercio. L'altezza minima dello strato è pari a 10 mm.

Per altezze sino a 100 mm non sono necessarie operazioni di post-lavorazione.

Strati di altezza compresa tra 100 mm e 250 mm devono essere compattati con un vibratore elettrico. In caso di strati di altezza superiore a 250 mm è necessario un consolidamento (ad esempio miscelato con cemento).

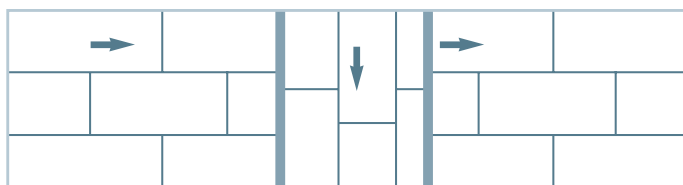
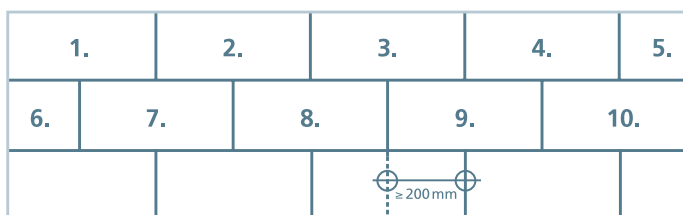
I cavi di installazione da ricoprire devono essere posati ad una distanza di almeno 20 mm e ricoperti per almeno 10 mm in altezza.

I massetti Gyproc Rigidur E vengono posati nel senso longitudinale iniziando nell'angolo sinistro posteriore del locale. In questo caso i giunti trasversali devono essere posati ad una distanza minima di 200 mm l'uno dall'altro.



Posa su pavimento

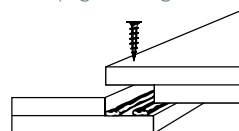
Sul pavimento o in piccoli ambienti la disposizione dei massetti Gyproc Rigidur E deve avvenire in senso longitudinale. In prossimità delle giunzioni con le pareti il bordo battentato deve essere eliminato, in modo tale da ottenere un appoggio completo degli elementi sul sottofondo.



L'adesivo per massetti Gyproc Rigidur (Nature Line o a base poliuretanic) deve essere applicato sul bordo battentato aperto verso l'alto in direzione della fuga trasversale.

Viene quindi posato il massetto Gyproc Rigidur E successivo e premuto contro quello sottostante. La fuga trasversale deve essere compatta e a livello della superficie.

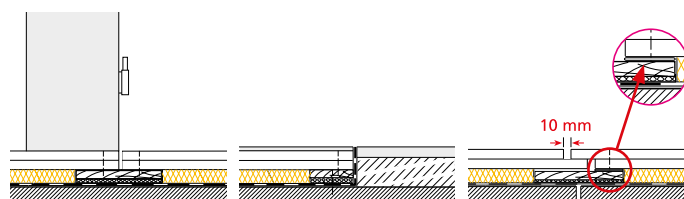
Gli spigoli longitudinali dei massetti devono essere allineati, in modo tale che la sequenza di elementi successivi possa essere posata senza sfalsamento e con tenuta ermetica delle fughe. In prossimità di porte o altri passaggi è meglio evitare le fughe.



Grazie alla consistenza dell'adesivo per massetti Gyproc Rigidur l'applicazione è semplice ed è garantito che i due strati di colla dell'adesivo vengano erogati in quantità sufficiente. Il fissaggio degli elementi nell'area della battuta avviene per mezzo di viti rapide Gyproc Rigidur poste ad interasse di 250 mm.

La lunghezza delle viti deve essere tale da non superare lo spessore totale del massetto.

Per ottenere la corretta pressione di appoggio, durante il fissaggio caricare il massetto posato con il proprio peso.





INTRADOSSO

ESTRADOSSO

CONTROSOFFITTI
CONTINUI

CONTROSOFFITTI
MODULARI

ISOLAMENTO
INTERCAPEDINE

MASSETTO A SECCO

Nota

L'applicazione di massetto alleggerito e/o tradizionale deve essere eseguita prima dell'installazione delle lastre in gesso fibrato. Se ciò non fosse possibile per motivi di sequenza di lavorazione, almeno la stuccatura dei giunti dovrebbe essere eseguita successivamente alle fasi sopradescritte.

ACCESSORI DI POSA DEI MASSETTI RIGIDUR

| | |
|--|---|
| Granulato per massetti Gyproc Rigidur E | Sacco 17-20 kg |
| Viti Gyproc Rigidur 3,9 x 19 mm | Massetti con lastre Rigidur 2 x 10 mm |
| Viti Gyproc Rigidur 3,9 x 22 mm | Massetti con lastre Rigidur 2 x 12,5 mm |
| Adesivo Gyproc Rigidur Natural Line | Flacone 1 kg Cartuccia 310 ml |
| Adesivo Gyproc Rigidur a base poliuretanic | Flacon 1 kg |

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

FINITURE SUPERFICIALI

Posa di uno strato supplementare

Per migliorare le caratteristiche di resistenza e di portata è possibile applicare uno strato supplementare di Gyproc Rigidur H 10 o Rigidur H 12,5 sul massetto Rigidur.

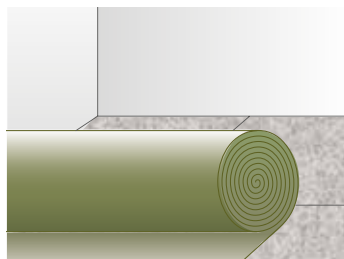
Per evitare fughe a croce e per poter mantenere uno sfalsamento di min. 200 mm, questo strato supplementare di Gyproc Rigidur H deve essere posato con lo spigolo longitudinale parallelo alla spigolo longitudinale del massetto. L'adesivo per massetti Gyproc Rigidur deve essere applicato a strisce poste ad una distanza di ca. 100 mm.

Preparazione

Tutti i massetti Gyproc Rigidur sono caratterizzati da un'elevata durezza della superficie (35 N/mm² Brinell). In presenza di normali sollecitazioni, l'impiego di stucco per piastrelle non è necessario.

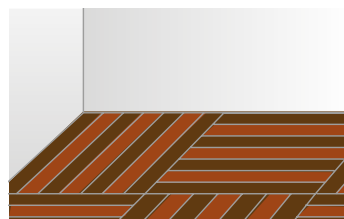
Finiture superficiali elastiche

Tutte i rivestimenti elastici, quali ad esempio i tessuti, il sughero o simili possono essere applicati direttamente ai massetti Gyproc Rigidur dopo la posa. Per garantire una superficie integra e piana, in caso di impiego di PVC o rivestimenti simili, la superficie del massetto deve essere trattata con stucco per piastrelle.



Parquet

In linea di massima il parquet può essere posato su qualsiasi tipo di massetto Gyproc Rigidur, tuttavia è necessario osservare le seguenti regole e limitazioni.

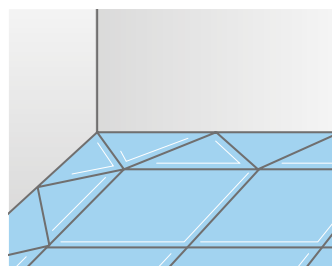


- Le condizioni di lavoro devono essere tali da garantire una climatizzazione del massetto.

Per i lavori di posa del parquet, la temperatura ambiente deve essere compresa tra 15°C e 18°C.

L'intervallo ideale dell'umidità relativa dell'aria dev'essere compreso tra 50 e 65%. È consigliabile evitare valori di umidità relativa inferiori al 40% e superiori al 75%.

In caso di parquet è possibile eliminare la stuccatura dei massetti. La direzione principale delle fughe deve essere sfalsata di 90° rispetto alla direzione delle fughe longitudinali dei massetti.



Piastrelle e lastre in pietra naturale

Le piastrelle possono essere applicate in linea di massima su tutti i massetti Gyproc Rigidur. Il rapporto lunghezza/larghezza delle piastrelle è di max 1:3 in caso di applicazione di uno strato di ripartizione dei carichi, e di max

1:2 negli altri casi. L'adesivo o la malta per piastrelle devono essere espressamente destinate all'impiego su massetti a secco in gesso (ad es. prodotti della gamma webercol).

- Le fughe delle piastrelle posate accostate non offrono sufficiente protezione contro la penetrazione dell'umidità e quindi non sono consigliate.
- Le superfici colpite dall'acqua (docce e vasche), devono essere protette prima della posa con un nastro di tenuta impermeabile. Tutte le altre giunzioni devono essere posate in modo compatto, per evitare la penetrazione dell'umidità nella costruzione.

Resistenza alle rotelle delle sedie

I massetti Gyproc Rigidur, grazie alle speciali caratteristiche del materiale delle lastre in gesso fibrato, sono particolarmente indicate per resistere al meglio alle sollecitazioni indotte dalle rotelle delle sedie.

A questo proposito è necessario prestare particolare attenzione all'impiego di finiture superficiali resistenti alle rotelle delle sedie, per poter ottenere la necessaria conformità del sistema alla costruzione.



PROTEZIONE PASSIVA DAL FUOCO CON LASTRE

STRUTTURE PORTANTI IN ACCIAIO

Le lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline sono state sottoposte a prova di resistenza al fuoco per la protezione di strutture portanti in acciaio, in accordo alla norma UNI EN 13381-4.

Gli Assessment Report 10-U-157 A e 10-U-157 B, documenti rilasciati dal laboratorio Efectis France, contengono i risultati di resistenza al fuoco ottenuti, in funzione del fattore di sezione del profilo in acciaio da proteggere (S/V), del carico previsto sulla struttura portante, della temperatura critica di riferimento e delle caratteristiche del materiale protettivo. Per il corretto dimensionamento dello spessore di materiale protettivo, fare riferimento a quanto contenuto nel documento "Soluzioni Saint-Gobain per la protezione passiva dal fuoco".

FASI DI POSA IN OPERA

Per le modalità di posa in opera, fare sempre comunque riferimento a quanto indicato negli Assessment Report Efectis 10-U-157 A e B, in particolare per la sovrapposizione dei diversi strati di lastre, il trattamento degli spigoli, ecc.

TRAVI (elementi inflessi)

I rivestimenti/protezioni di elementi in acciaio orizzontali inflessi (travi) possono essere realizzati previa applicazione di orditura metallica Gyproc Gyprofile e idonei sistemi di fissaggio, e lastre in

gesso rivestito Gyproc Fireline, nel numero e spessore a seconda delle prestazioni che si vogliono ottenere.

Posa rivestimento trave esposta su 3 lati



- 1 Guide orizzontali Gyproc **Gyprofile 30 x 28 x 30 mm**, vincolate al solaio mediante tasselli metallici ad espansione, posti ad interasse massimo di 500 mm
- 2 Montanti verticali Gyproc **Gyprofile 27/48**, posti ad interasse massimo di 600 mm, inseriti in sommità nelle guide sopra citate e ad esse vincolati mediante viti in acciaio autoperforanti punta trapano testa piatta
- 3 Guide orizzontali Gyproc **Gyprofile 30 x 28 x 30 mm**, inserite alla base di montanti sopra citati e ad essi vincolate mediante viti in acciaio autoperforanti punta trapano testa piatta
- 4 Rivestimento in lastre di gesso rivestito Gyproc **Fireline**, nel numero e spessore derivante dallo specifico calcolo dello spessore di materiale protettivo necessario per la resistenza al fuoco richiesta

PILASTRI (elementi compressi)

I rivestimenti/protezioni di elementi in acciaio verticali compressi (pilastri) possono essere realizzati previa applicazione di orditura metallica Gyproc Gyprofile e idonei sistemi di fissaggio, e lastre in

gesso rivestito Gyproc Fireline, nel numero e spessore a seconda delle prestazioni che si vogliono ottenere.

Posa rivestimento pilastro esposto su 4 lati



- 1 Guide orizzontali Gyproc **Gyprofile da 50 mm**, vincolate a pavimento e a soffitto mediante tasselli metallici ad espansione, posti ad interasse massimo di 500 mm
- 2 Montanti verticali Gyproc **Gyprofile da 50 mm**, posti alle estremità del profilo in acciaio da proteggere
- 3 Rivestimento in lastre di gesso rivestito Gyproc **Fireline**, nel numero e spessore derivante dallo specifico calcolo dello spessore di materiale protettivo necessario per la resistenza al fuoco richiesta

STRUTTURE PORTANTI IN C.A. - C.A.P.

Le lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline sono state sottoposte a prova di resistenza al fuoco per la protezione di strutture portanti in c.a.-c.a.p., in accordo alla norma UNI EN 13381-3.

L'Assessment Report 11-U-320, documento rilasciato dal laboratorio Efectis France, contiene i risultati di resistenza al fuoco ottenuti, e lo spessore equivalente di calcestruzzo del materiale protettivo. Per il corretto dimensionamento dello spessore di materiale protettivo, fare riferimento a quanto contenuto nel documento "Soluzioni Saint-Gobain per la protezione passiva dal fuoco".

FASI DI POSA IN OPERA

Per le modalità di posa in opera, fare sempre comunque riferimento a quanto indicato nell'Assessment Report Efectis 11-U-320, in particolare per la sovrapposizione dei diversi strati di lastre, il trattamento degli spigoli, ecc.

TRAVI (elementi inflessi)

I rivestimenti/protezioni di elementi in acciaio orizzontali inflessi (travi) possono essere realizzati previa applicazione di orditura metallica Gyproc Gyprofile e idonei sistemi di fissaggio, e lastre in

gesso rivestito Gyproc Fireline, nel numero e spessore a seconda delle prestazioni che si vogliono ottenere.

Posa rivestimento trave esposta su 3 lati



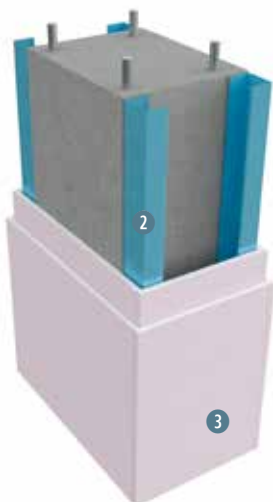
- 1 Guide orizzontali Gyproc **Gyprofile da 50 mm**, vincolate al solaio mediante tasselli metallici ad espansione, posti ad interasse massimo di 500 mm
- 2 Montanti verticali Gyproc **Gyprofile da 50 mm**, posti ad interasse massimo di 600 mm, inseriti in sommità nelle guide sopra citate e ad esse vincolati mediante viti in acciaio autoperforanti punta trapano testa piatta
- 3 Guide orizzontali Gyproc **Gyprofile da 50 mm**, inserite alla base di montanti sopra citati e ad essi vincolate mediante viti in acciaio autoperforanti punta trapano testa piatta
- 4 Rivestimento in lastre di gesso rivestito Gyproc **Fireline**, nel numero e spessore derivante dallo specifico calcolo dello spessore di materiale protettivo necessario per la resistenza al fuoco richiesta

PILASTRI (elementi compressi)

I rivestimenti/protezioni di elementi in acciaio verticali compressi (pilastri) possono essere realizzati previa applicazione di orditura metallica Gyproc Gyprofile e idonei sistemi di fissaggio, e lastre in

gesso rivestito Gyproc Fireline, nel numero e spessore a seconda delle prestazioni che si vogliono ottenere.

Posa rivestimento pilastro esposto su 4 lati



- 1 Guide orizzontali Gyproc **Gyprofile da 50 mm**, vincolate a pavimento e a soffitto mediante tasselli metallici ad espansione, posti ad interasse massimo di 500 mm
- 2 Montanti verticali Gyproc **Gyprofile da 50 mm**, posti alle estremità del profilo in acciaio da proteggere
- 3 Rivestimento in lastre di gesso rivestito Gyproc **Fireline**, nel numero e spessore derivante dallo specifico calcolo dello spessore di materiale protettivo necessario per la resistenza al fuoco richiesta



PROTEZIONE PASSIVA DAL FUOCO CON INTONACO

Prima di descrivere le modalità di posa di intonaci a gesso per la protezione passiva dal fuoco una premessa è necessaria.

Come anche indicato nel DM del 16/02/2007, vengono utilizzati per la protezione passiva dal fuoco, intonaci a base gesso di massa volumica compresa tra 600 e 1000 kg/m³, come l'intonaco Gyproc SIGMATIC IGNIFUGO M120, e intonaci a base gesso leggeri di massa volumica compresa tra 300 e 600 kg/m³, come l'intonaco Gyproc IGNIVER.

L'intonaco Gyproc SIGMATIC IGNIFUGO M120 può essere applicati come un intonaco a base gesso di sottofondo; per le fasi di posa in opera si rimanda alla specifica sezione a pag. 266.

Relativamente alla loro messa in opera i primi possono essere applicati come degli intonaci a base gesso di sottofondo al cui paragrafo si rimanda per i dettagli.

Per l'intonaco Gyproc IGNIVER invece, qui di seguito, vengono riportate le principali indicazioni per una corretta messa in opera al fine di garantirne le prestazioni.

Questo tipo di intonaco viene utilizzato prevalentemente per la protezione di strutture in acciaio, ca, cap.

In generale i passi obbligatori per una corretta posa in opera sono:

- Verifica delle condizioni delle strutture da proteggere e cicli preliminari all'applicazione dell'intonaco
- Verifica delle condizioni ambientali
- Analisi degli spessori da applicare sulle strutture
- Applicazione dell'intonaco protettivo

FASI DI POSA IN OPERA INTONACO GYPROC IGNIVER

Verifica delle condizioni delle strutture da proteggere e cicli preliminari all'applicazione dell'intonaco

Prima dell'applicazione del prodotto, su superfici in ferro, le stesse devono essere trattate con vernici antiruggine; analogo trattamento deve essere previsto per eventuali elementi in ferro che fuoriescono dal calcestruzzo.

Tutte le superfici da trattare con Igniver devono essere liberate da polvere, grasso, olio, pitture, ruggine, materiali friabili ed incoerenti.

Nel caso di superfici metalliche continue, piane orizzontali e verticali è opportuno applicare in via preliminare fresco su fresco Gyproc Viprimer diluito con acqua pulita (rapporto Gyproc Viprimer: acqua 1:3).

Per le tipologie di primer ammesse (prove di resistenza al fuoco condotte anche in assenza di primer), fare riferimento a quanto indicato negli Assessment Report 10-U-097 A e B.

Se le superfici sono sottoposte a severe condizioni di flessione, vibrazione, dilatazione, si rende necessaria l'applicazione preventiva di rete portaintonaco (tipo PernervoMetal) fissata alla superficie stessa e mantenuta distanziata per almeno mezzo centimetro.

Nel caso di strutture in c.a.-c.a.p., è consigliato, qualora la superficie, anche se pulita, si presenti particolarmente liscia e poco assorbente, prevedere l'applicazione preliminare di Gyproc Viprimer diluito con acqua pulita (rapporto Gyproc Viprimer: acqua 1:3).

Bisogna naturalmente evitare applicazioni che comportino il rischio di distacco, come ad esempio l'applicazione su una lamiera grecata fino a che non sia stato completato il getto di cls e suo relativo indurimento o su superfici non calpestabili su cui transitino operatori

Verifica delle condizioni ambientali

Bisogna assicurarsi che la temperatura dell'ambiente e degli elementi da proteggere non sia inferiore a +5°C e non sia superiore a +35°C.

Le condizioni ambientali durante il periodo di asciugamento e di presa del prodotto devono assicurare una ventilazione sufficiente per l'asciugamento.

Nel caso non ci fossero condizioni naturali che assicurino regolari ricambi d'aria bisogna munirsi di dispositivi di ventilazione e di circolazione dell'aria.

Analisi degli spessori da applicare sulle strutture (riferimento soluzioni pag. 119)

Gli spessori che devono essere applicati devono essere rigorosamente quelli indicati nei rapporti di classificazione (assessment report) o nelle relazioni che accompagnano l'esecuzione dell'applicazione e non possono in nessuna maniera essere variati.

Bisogna pertanto assicurarsi prima dell'esecuzione dei lavori che gli spessori indicati corrispondano a quelli riportati nelle documentazioni ufficiali.

Così come devono essere rispettate tutte le indicazioni che sono sempre riportate nella stessa documentazione.

Durante l'applicazione dell'intonaco è necessario munirsi di calibro per verificare, con un numero di saggi sufficienti, lo spessore per garantire un lavoro omogeneo e rispettoso delle richieste, così come specificato nella norma UNI 10898-3:2007 « Sistemi protettivi antincendio - Modalità di controllo dell'applicazione - Parte 3: Sistemi isolanti spruzzati ».

Applicazione dell'intonaco protettivo

L'igniver si applica a spruzzo con macchina intonacatrice, correttamente attrezzata, sulle superfici da proteggere nello spessore corrispondente al grado di resistenza richiesto con una serie di mani successive dello spessore massimo di circa 1,5 cm l'una.

Se gli spessori sono maggiori si deve procedere con successive applicazioni fresco su fresco, che devono essere effettuate ad asciugamento non completato delle mani precedenti, quando cioè il materiale comincia ad asciugare perdendo acqua, ma non ha completato il suo ciclo di asciugamento, facendo così in modo che non si formi alcuna pellicola superficiale.

La superficie a vista dell'igniver viene lasciata grezza.

Per l'applicazione dell'intonaco protettivo solitamente viene utilizzata una macchina intonacatrice tipo PFT G4 o simile, correttamente attrezzata per il tipo di applicazione.

Nel caso sia richiesto il preventivo inscatolamento della struttura, va impiegata una idonea rete portaintonaco.

Per piccoli rappezzi, non superiori a 260x260 mm, è possibile applicare il prodotto a mano, dopo averlo miscelato con macchina intonacatrice.

Il prodotto applicato in condizioni ambientali normali ed in spessori di circa 2 cm, asciuga completamente in circa 2 settimane.

La lavorazione deve essere eseguita con continuità; si può spegnere la macchina per 5/10 minuti senza doverla pulire.

Per pause più lunghe, come ad esempio per il pranzo, la macchina deve essere ripulita.





CONDOTTE PREISOLATE ISOVER CLIMAVER®

Costruire canali partendo dai pannelli **Isover CLIMAVER®** è semplice veloce e pulito. In base alla tipologia del progetto e del cantiere è possibile scegliere il metodo ottimale per la realizzazione dei canali.




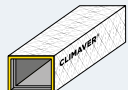
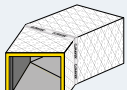

Con Isover CLIMAVER® è possibile realizzare qualsiasi forma che costituisce l'impianto, è possibile connettere la condotta a macchine, griglie e altre componenti.

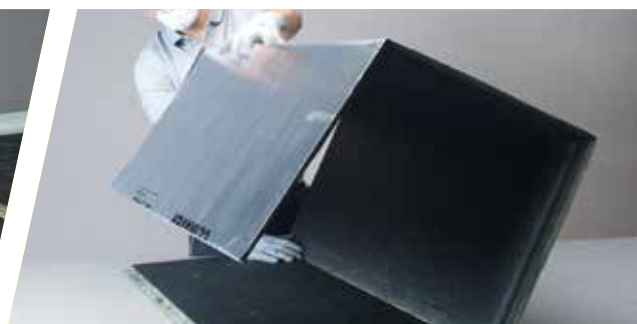
METODO MTR:

il METODO del "TRATTO RETTILINEO" prevede la costruzione dei canali manualmente utilizzando gli accessori della gamma Isover CLIMAVER®. Il sistema brevettato Saint-Gobain rende unico e innovativo Isover CLIMAVER® rispetto alle alternative sul mercato.

METODO AUTOMATICO:

è il metodo che prevede la realizzazione di canali attraverso l'utilizzo di una macchina adatta alla lavorazione dei pannelli. Recentemente Saint-Gobain per rispondere alla crescente domanda ha sviluppato una macchina dedicata.

| | Metodo MTR | Metodo automatico |
|--|---|--|
|  Costi iniziali | Praticamente nessun costo se non quello della valigetta e degli accessori | La macchine per il taglio solitamente sono molto costose ed è necessario avere uno spazio per allocarle |
|  Costruzione in loco | Sempre possibile, questo permette di rispondere tempestivamente a imprevisti di cantiere, di risparmiare tempo e costi di trasporto | Possibile quando dimensioni e caratteristiche di cantiere lo permettono. Spesso per motivi di spazio i canali vengono realizzati in officina e vengono trasportati già montati |
|  Facilità e velocità | Il metodo del TRATTO RETTILINEO è semplice e permette di velocizzare i tempi di realizzazione.  7 min/mq 1 persona, considerando i tempi di costruzione e installazione | Molto veloce per tratti rettilinei. Quando bisogna eseguire curve o pezzi speciali può non risultare particolarmente vantaggioso.  non particolarmente vantaggioso |
|  Supporto tecnico | Isover CLIMAVER® , mette a disposizione diversi tool come App, manuali e video. | Il team Isover CLIMAVER® è disponibile per fornire tutte le informazioni e il supporto necessario |



Per approfondimenti consulta il manuale di installazione Isover CLIMAVER®



METODO DEL TRATTO RETTILINEO



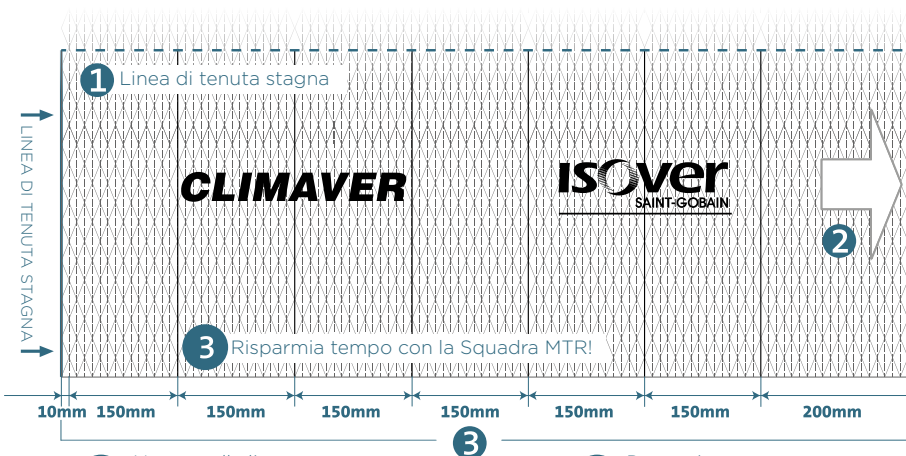
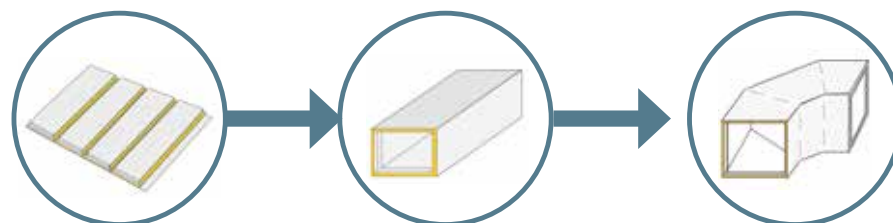
IL METODO DEL TRATTO RETTILINEO basa la costruzione della rete sul collegamento di elementi o di raccordi ottenuti a partire da tratti rettilinei di condotto.

Questo metodo presenta chiari vantaggi rispetto ad altri metodi tradizionali, come ad esempio il metodo a pezzi di chiusura:

- Maggior precisione
- Resistenza e qualità
- Minori perdite di carico
- Migliore risultato finale
- Minori sfridi di lavorazione

PREMARCATURA ESTERNA

I pannelli **Iover CLIMAVER**® sono provvisti di un rivestimento esterno esclusivo, dotato di una premarcatura di linee guida che facilita il taglio dei condotti rettilinei dei raccordi ed elimina rischi di errori nella tracciatura.



1 Nastra sulla linea e ottimizza la tenuta stagna!

2 Determina la direzione dell'aria a prima vista!

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

CHE COS'È



A COSA SERVE



Coltello Iover CLIMAVER®



Attrezzo con distintivo rosso



Attrezzo con distintivo blu



Attrezzo con distintivo nero



Attrezzo con distintivo bianco



Attrezzo con distintivo giallo

ALTRI ACCESSORI



Graffettatrice Iover CLIMAVER®



Colla Iover CLIMAVER®



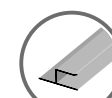
Nastro Iover CLIMAVER®



Spatola Iover CLIMAVER®



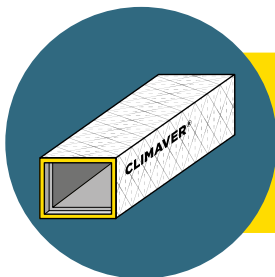
Matite Iover CLIMAVER®



PERFIVER H



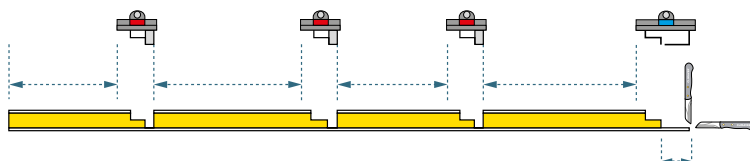
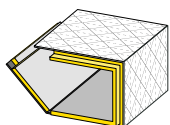
TRATTO RETTILINEO



**COSA
TI SERVE**

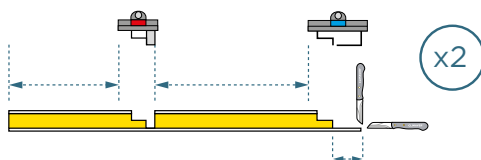
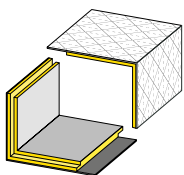


1.



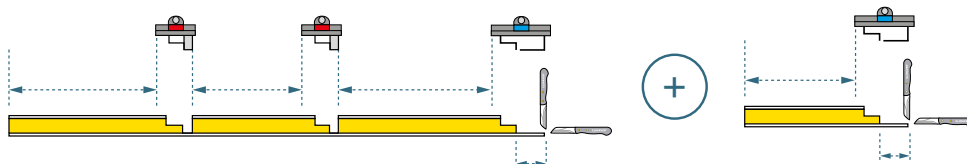
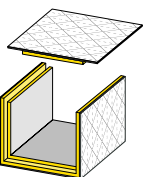
Aiutandosi con la guida angolare Isover CLIMAVER®, incidere i pannelli con gli strumenti da taglio facendo attenzione al colore rosso e blu che li contraddistinguono.

2.

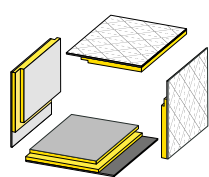


Recupera lo sfrido e utilizzalo per nuove sezioni del canale

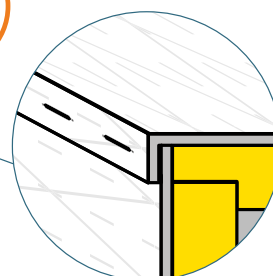
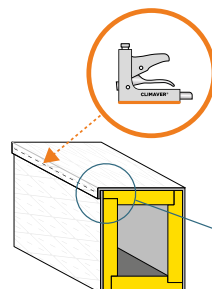
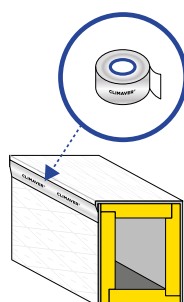
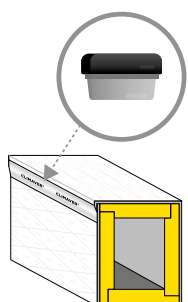
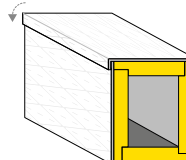
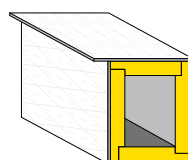
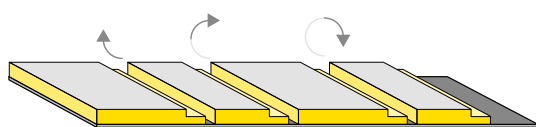
3.



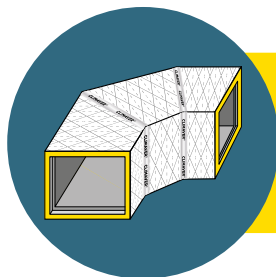
4.



5.



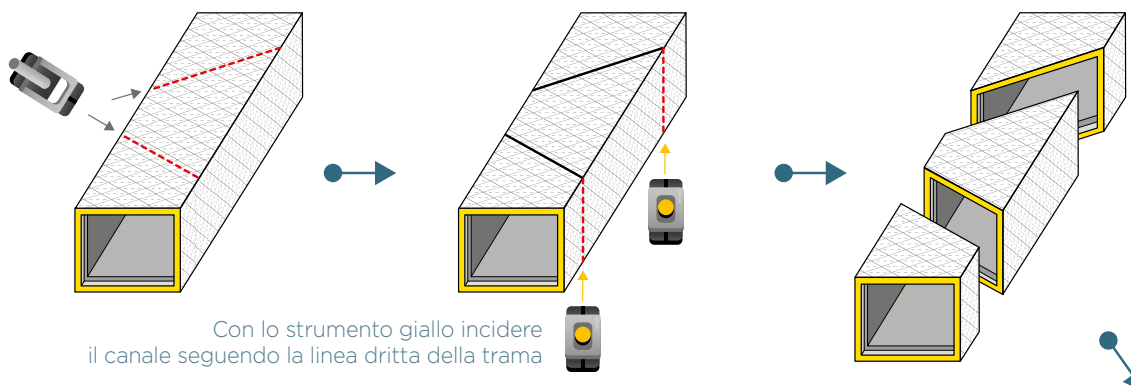
CURVA A 90°



**COSA
TI SERVE**



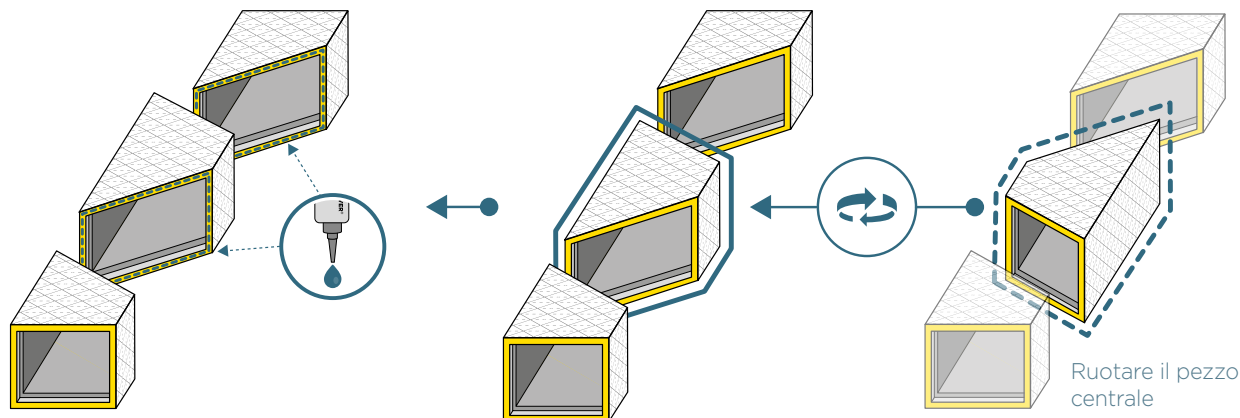
Una volta realizzato il tratto rettilineo, incidere il canale seguendo le linee oblique della trama



Con lo strumento giallo incidere il canale seguendo la linea dritta della trama

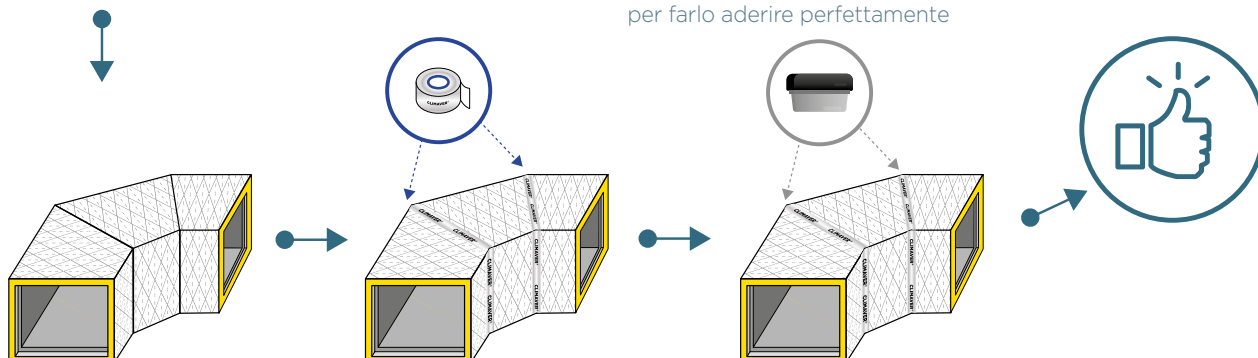


Risparmia tempo: non è necessario attendere l'asciugatura della colla



Ruotare il pezzo centrale

Passare la spatola energicamente sul nastro per farlo aderire perfettamente





PROTEZIONE DAL FUOCO DI CONDOTTE METALLICHE CONDOTTA RETTANGOLARE

| COSTRUZIONE | SPESSORE DELLE PARETI/SOLAI (mm) | DENSITÀ DELLE PARETI/SOLAI (kg/m ³) |
|---------------|----------------------------------|---|
| Solai | ≥ 150 | > 575 |
| Pareti rigide | ≥ 100 fino a EI90 | > 575 |
| | ≥ 150 fino a EI120 | |

Prerequisiti della condotta metallica



Spessore minimo della lamiera: 0,7 mm (1 mm nel caso di estrazione fumi EI120)

Classe di tenuta della condotta: B o superiore

Sezione massima della condotta: 1250 x 1000 mm

Lunghezza massima di ogni tratto di condotta: 1500 mm per raggiungere EI 90
1200 mm per raggiungere EI 120

Rinforzi



Ogni segmento della condotta possiede un elemento di rinforzo interno, posizionato esattamente a metà del segmento. Nel caso di condotte estrazione fumi EI120 in cui almeno un lato della sezione superiori i 500mm, sono necessari 5 rinforzi distribuiti lungo il tratto di condotta.

Gli elementi di rinforzo sono perni con filettatura d'acciaio del diametro di 8 mm, collocati dentro un tubo in acciaio del diametro esterno di 16 mm e spessore 2 mm. Il perno d'acciaio è fissato alla condotta per mezzo di 4 rondelle M70 mm dello spessore di 1 mm all'interno e all'esterno della condotta, e per mezzo di dadi M8.

Flangiatura



Le sezioni del canale devono essere connesse tramite flange d'acciaio di minimo 30 x 30 mm dallo spessore di 0,8 mm (1mm per condotte estrazione fumi EI120), fissate al canale utilizzando la saldatura a punti o viti di acciaio distanziate di 150 mm.

Le flange devono essere tenute insieme tramite molle d'acciaio (minimo M8). La distanza massima tra ogni molla deve essere di 265 mm. La distanza massima dal bordo della prima molla è presentata nella tabella che segue:

| PROFONDITÀ O ALTEZZA DEL CANALE (mm) | DISTANZA A (mm) |
|--------------------------------------|-----------------|
| ≤ 500 | 100 |
| > 500 | 135 |

Elementi di sospensione



La condotta è sospesa tramite barre filettate in acciaio.

Tensione massima delle sospensioni:

- 9 N/mm² per resistenza al fuoco fino a 60 minuti
- 6 N/mm² per resistenza al fuoco superiore a 60 minuti

Distanza massima tra le sospensioni:

- 1500 mm per resistenza al fuoco fino a 60 minuti
- 1250 mm per resistenza al fuoco 120 minuti

Il profilo della sospensione orizzontale non dovrebbe essere posizionato al di fuori dell'isolamento.



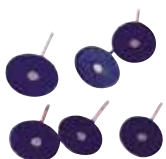
Dimensionamento degli elementi di sospensione

| | | AMPIEZZA CONDOTTA (m) | | | | | | | | |
|----------------------|------|-----------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | 1,00 |
| ALTEZZA CONDOTTA (m) | 0,20 | | | | | | | | | |
| | 0,30 | 6 mm | | | | | | | | |
| | 0,40 | | | | | | | | | |
| | 0,50 | | | | | | | | | |
| | 0,60 | | | | 8 mm | | | | | |
| | 0,70 | | | | | | | | | |
| | 0,80 | | | | | | | | | |
| | 0,90 | | | | | | | | | |
| | 1,00 | | | | | | 10 mm | | | |
| | 1,10 | | | | | | | | | |
| | 1,20 | | | | | | | | | |

| | | AMPIEZZA CONDOTTA (m) | | | | | | | | |
|----------------------|------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | 1,00 |
| ALTEZZA CONDOTTA (m) | 0,20 | | | | | | | | | |
| | 0,30 | | 6 mm | | | | | | | |
| | 0,40 | | | | | | | | | |
| | 0,50 | | | | | | | | | |
| | 0,60 | | | | | | | | | |
| | 0,70 | | | | | | | | | |
| | 0,80 | | | | | | | | | |
| | 0,90 | | | | | | 8 mm | | | |
| | 1,00 | | | | | | | | | |
| | 1,10 | | | | | | | | | |
| | 1,20 | | | | | | | | | 10 mm |

CONSIGLI DI POSA E INCIDENZE

Elementi di fissaggio dell'isolante



L'isolamento è fissato alla condotta tramite **arpioni** pre-saldati di diametro minimo 2,7 mm, e rondelle di acciaio a molla di minimo 30 mm di diametro. Si consiglia di scegliere arpioni leggermente più lunghi dello spessore dell'isolamento (~3 mm più lunghi).



Le giunzioni agli angoli sono sigillate con viti sferoidali **Isover FireProtect**, in acciaio zincato. Devono essere 2 volte più lunghe dello spessore dell'isolamento.

INCIDENZE ACCESSORI DI FISSAGGIO PER CONDOTTE ORIZZONTALI

| | | PROFONDITÀ DEL CANALE (mm) | | | | |
|-------------------------|---------------------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | | w ≤ 420 | 420 < w ≤ 600 | 600 < w ≤ 680 | 680 < w ≤ 940 | 940 < w ≤ 1200 |
| ALTEZZA DEL CANALE (MM) | h ≤ 420 | 25 15 | 29 15 | 32 15 | 37 15 | 42 15 |
| | 420 < h ≤ (600 sp.) | 33 15 | 38 15 | 40 15 | 45 15 | 50 15 |
| | (600 sp.) < h ≤ 680 | 39 17 | 43 17 | 45 17 | 50 17 | 55 17 |
| | 680 < h ≤ 940 | 49 17 | 53 17 | 55 17 | 60 17 | 65 17 |
| | 940 < h ≤ 1000 | 59 17 | 63 17 | 65 17 | 70 17 | 75 17 |

INCIDENZE ACCESSORI DI FISSAGGIO PER CONDOTTE VERTICALI

| | | PROFONDITÀ DEL CANALE (mm) | | | | |
|-------------------------|---------------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | | w ≤ 420 | 420 < w ≤ 600 | 600 < w ≤ 680 | 680 < w ≤ 940 | 940 < w ≤ 1200 |
| ALTEZZA DEL CANALE (MM) | h ≤ 420 | 34 17 | 42 17 | 47 17 | 57 17 | 67 17 |
| | 420 < w ≤ 680 | 47 20 | 55 20 | 60 20 | 70 20 | 80 20 |
| | 680 < h ≤ 940 | 57 20 | 65 20 | 70 20 | 80 120 | 90 20 |



Numero di arpioni/metro lineare di condotta



Numero di viti /metro lineare di condotta

Esempio: consideriamo un canale verticale di 10 m con una sezione di 1000 x 600. $80 \times 10 = 800$ arpioni e $20 \times 10 = 200$ viti FireProtect.



INCIDENZE VERNICE E COLLA

Vernice intumescente Isover Protect BSF



| Dimensione dell'apertura (mm) | Peso approx. (kg) di vernice BSF per metro lineare nell'attraversamento | Numero medio di attraversamenti (2 lati) effettuabili con un secchio per una sezione del canale di 600 x 1000 mm e spessore di isolamento di 80 mm |
|-------------------------------|---|--|
| 20 | 0,05 | 44 |
| 30 | 0,08 | 29 |
| 40 | 0,10 | 22 |
| 50 | 0,13 | 17 |

Colla Isover Protect BSK



| Dimensione dell'apertura (mm) | Peso approx. (kg) di vernice BSK per metro lineare nell'attraversamento | Numero medio di attraversamenti (2 lati) che possono essere fatti con un secchio per una sezione del canale di 600 x 1000 mm |
|-------------------------------|---|--|
| 30 | 0,20 | 12 |
| 40 | 0,26 | 9 |
| 50 | 0,33 | 7 |
| 60 | 0,40 | 6 |
| 70 | 0,46 | 5 |
| 80 | 0,53 | 4 |
| 90 | 0,59 | 4 |
| 100 | 0,66 | 3 |

Per calcolare la quantità necessaria di colla e vernice:

1. Calcola la lunghezza totale dell'attraversamento (2 lati del muro/pavimento):

Per BSF: $2 \times [(2 \times \text{profondità del canale}) + 2 \times (\text{altezza del canale} + 2 \times \text{dimensioni apertura})]$ valori in metri.

Per BSK: $2 \times [(2 \times \text{profondità del canale}) + 2 \times (\text{altezza del canale} + 2 \times \text{spessore isolamento})]$ valori in metri.

2. Leggi nelle tavole precedenti il peso per metro lineare corrispondente alle tue esigenze.

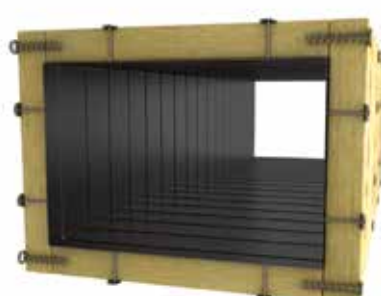
3. Moltiplica per due il numero ottenuto in 1. e 2.: questo è il totale di vernice o colla necessario!

INSTALLAZIONE E POSA DELL'ISOLAMENTO

Condotta orizzontale



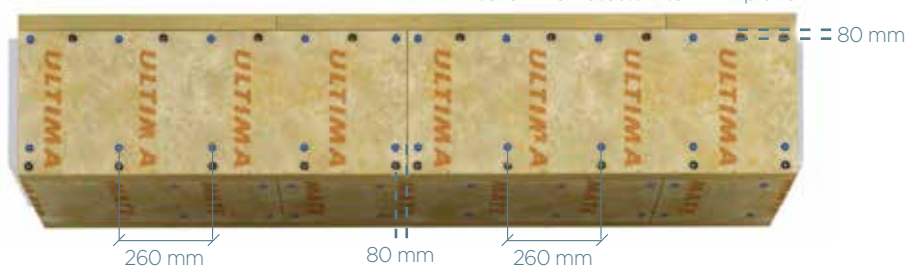
Condotta verticale



Nel caso di condotta orizzontale, non è necessario fissare il pannello superiore alla condotta con gli arpioni. Il pannello viene semplicemente appoggiato.

Condotta orizzontale

● Isover FireProtects Vite ● Arpione



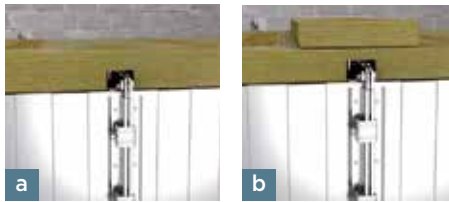
• Distanza degli arpioni dai bordi del canale o dai giunti del pannello: 80 mm

• Distanza massima tra due arpioni: 260 mm

Tutte le giunture devono essere sigillate spingendo le lastre l'una contro l'altra
NON È NECESSARIA LA COLLA



Isolamento delle flange di connessione



a - Pannelli di spessore > 50 mm:

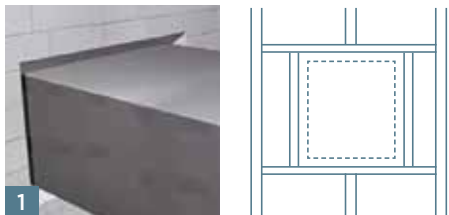
Le lastre devono essere tagliate per avvolgere le flange nel modo più aderente e preciso possibile.

b - Pannelli di spessore ≤ 50 mm:

È necessario aggiungere un collare di spessore 30 mm e larghezza 120 mm all'isolante in prossimità delle flange.

Attraversamento di pareti e solai

Lo stesso principio d'installazione è usato sia per i canali verticali e orizzontali che per le pareti in muratura e quelle leggere.



1 | Posizionamento

Si posiziona la condotta nell'apertura della parete/solaio. La distanza tra la condotta e l'apertura deve essere ≤ 50 mm.

Per pareti leggere: l'apertura del muro dovrebbe essere rinforzata con una struttura metallica che va installata con tasselli su tutti e quattro i lati. La struttura va installata su tutti e 4 i lati.



2 | Isolamento dell'attraversamento

È necessario riempire gli spazi tra la condotta e il muro con il pannello isolante (dovrebbe essere leggermente compresso per riempire totalmente l'apertura).



3 | Sigillare

Sigillare l'attraversamento con Isover Protect BSF per evitare perdite su entrambi i lati. Usare una spatola per applicare uno strato dello spessore di ~ 2 mm.



4 | Rinforzare la condotta

Rivestire la condotta fissando un profilo a L (30 x 30 x 3 mm) intorno (immagine 4). Il profilo a L si fissa al canale con rivetti in acciaio (3 x 10 mm) distanziati di 100 mm. I profili in alto e in basso vanno fissati alla costruzione con dei tasselli. I profili sono necessari su entrambi i lati della costruzione per le installazioni orizzontali.

Per pareti in muratura, con isolamento verticale, i profili sono necessari solo per la parte alta.



5 | Isolamento della condotta

Installare i pannelli isolanti così che aderiscano alla costruzione. Per evitare perdite causate dall'acciaio in caso d'incendio, le prime due lastre devono essere incollate alla costruzione con Isover Protect BSK (spessore ~ 2 mm).



6 | Finiture

Utilizzare il nastro Isover Protect Black Tape per coprire i bordi dei pannelli.

Per vedere il video
dell'installazione
inquadrare il QR Code





PROTEZIONE DAL FUOCO DI CONDOTTE METALLICHE CONDOTTA CIRCOLARE

| COSTRUZIONE | SPESSORE DELLE PARETI/SOLAI (mm) | DENSITÀ DELLE PARETI/SOLAI (kg/m ³) |
|---------------|----------------------------------|---|
| Solai rigidi | ≥ 150 | > 575 |
| Pareti rigide | ≥ 100 fino a EI90 | > 575 |
| | ≥ 150 fino a EI120 | |

Prerequisiti della condotta metallica



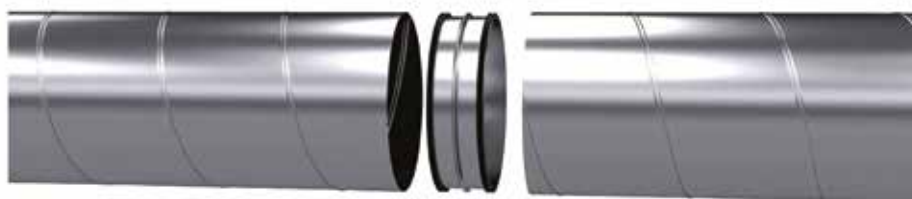
La condotta deve essere realizzata in lamierino di acciaio zincato piegato a spirale

Spessore minimo della lamiera: 0,7 mm (1 mm nel caso di estrazione fumi EI120)

Classe di tenuta della condotta: D secondo EN 12237

Diametro massimo della condotta: 1000 mm secondo EN 1366-1

Conessioni



Le condotte devono essere collegate tramite collari in acciaio. Il collare deve essere ricoperto ad ogni estremità con una fascia di gomma EPMD e una fascia di 20 x 3 mm di materiale non organico.

Le sezioni della condotta dovrebbero essere fissate ai collari tramite viti autofilettante distanziate di 150 mm.

Protezione EI 120 ventilazione ed estrazione fumi



Per condotte estrazione fumi aggiungere, tra le barre di supporto, una flangia piatta di 40 x 5 mm (ogni 1200 mm). La stessa cosa vale per proteggere una condotta di ventilazione per 120 min.

Elementi di sospensione per condotte orizzontali



La condotta è sospesa tramite barre filettate in acciaio.

Tensione massima delle sospensioni:

- 9 N/mm² per resistenza al fuoco fino a 60 minuti
- 6 N/mm² per resistenza al fuoco superiore a 60 minuti

Distanza massima tra le sospensioni:

- 1200 mm

I pendini sono fissati alla condotta tramite profili fatti con placche di acciaio zincato 2 x 25 mm.



Dimensionamento degli elementi di sospensione

| DIAMETRO PENDINI (MM) | DIAMETRO CONDOTTA (m) | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | 1,00 |
| | 5 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 |

Diametro della vite prigioniera da usare con un materasso trapuntato U Protect Wired Mat 4,0, 120 mm di spessore (spessore lamiera di 0,7 mm, lunghezza della condotta di 3000 mm) per una tensione che non superi i 6N/mm².

| DIAMETRO PENDINI (MM) | DIAMETRO CONDOTTA (m) | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | 1,00 |
| | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |

Diametro della vite prigioniera da usare con un materasso trapuntato U Protect Wired Mat 4,0, 75 mm di spessore (spessore lamiera di 0,7 mm, lunghezza della condotta di 3000 mm) per una tensione che non superi i 9N/mm².

INSTALLAZIONE E POSA DELL'ISOLAMENTO

Per calcolare la lunghezza dei materassi trapuntati che si necessitano (in mm), si può usare la formula seguente:

Lunghezza = (diametro del canale circolare + 2 x spessore del materasso trapuntato) x 3.14



Risparmia tempo

Aggiungi 10 cm e taglia la lana così da far sovrapporre la rete metallica. Sarà necessario per il fissaggio.



- Un materasso
- Due materassi

| DIAMETRO DEL CANALE CIRCOLARE (MM) | LUNGHEZZA DELLA CONDOTTA CIRCOLARE (mm) | | |
|------------------------------------|---|------|------|
| | 90 | 100 | 120 |
| 200 | 1200 | 1260 | 1390 |
| 250 | 1360 | 1420 | 1540 |
| 300 | 1510 | 1580 | 1700 |
| 350 | 1670 | 1730 | 1860 |
| 400 | 1830 | 1890 | 2020 |
| 450 | 1980 | 2050 | 2170 |
| 500 | 2140 | 2200 | 2330 |
| 550 | 2300 | 2360 | 2490 |
| 600 | 2450 | 2520 | 2640 |
| 650 | 2610 | 2670 | 2800 |
| 700 | 2770 | 2830 | 2960 |
| 750 | 2930 | 2990 | 3110 |
| 800 | 3080 | 3150 | 3270 |
| 850 | 3240 | 3300 | 3430 |
| 900 | 3400 | 3460 | 3590 |
| 950 | 3550 | 3620 | 3740 |
| 1000 | 3710 | 3770 | 3900 |

INCIDENZE VERNICE E COLLA

Vernice intumescente Isover Protect BSF



| Dimensioni dell'apertura (mm) | Peso approx. (kg) di colla BSF per metro lineare nella penetrazione | Numero medio di attraversamenti (2 lati) che possono essere fatti con un secchio per una sezione del canale di 100 mm con spessore di isolamento di 80 mm |
|-------------------------------|---|---|
| 20 | 0,05 | 45 |
| 30 | 0,08 | 30 |
| 40 | 0,10 | 22 |
| 50 | 0,13 | 17 |

Colla Isover Protect BSK



| Dimensioni dell'apertura (mm) | Peso approx. (kg) di colla BSK per metro lineare nella penetrazione | Numero medio di attraversamenti (2 lati) che possono essere fatti con un secchio per una sezione del canale di 100 mm con spessore di isolamento di 80 mm |
|-------------------------------|---|---|
| 30 | 0,20 | 11 |
| 40 | 0,26 | 8 |
| 50 | 0,33 | 7 |
| 60 | 0,40 | 6 |
| 70 | 0,46 | 5 |
| 80 | 0,53 | 4 |
| 90 | 0,59 | 4 |
| 100 | 0,66 | 3 |



Per calcolare la quantità di colla e vernice:

1. Calcola la lunghezza totale degli attraversamenti (2 lati del avimento/muro):

Per BSF: $2 \times [3.14 \times (\text{diametro del canale} + \text{dimensioni dell'apertura})]$ tutti i valori in metri.

Per BSK: $2 \times [3.14 \times (\text{diametro del canale} + \text{dimensioni dell'apertura})]$ tutti i valori in metri.

2. Leggi nelle tavole precedenti il peso per metro lineare corrispondente ai tuoi bisogni.

3. Moltiplica i due valori ottenuti in 1. e 2.: ecco il totale della colla e del colore!

Fissaggio

Non sono necessari accessori come arpioni o viti. Tutte le giunture sono chiuse premendo i pannelli l'uno contro l'altro **(NON NECESSITANO DI COLLA)**.

Due metodi di fissaggio possono essere impiegati per tenere uniti i materassi.



a - Metodo C-Rings

Gli anelli possono essere uniti per unire due parti di rete.



b - Metodo Hook tool

Gli anelli della rete si possono legare l'uno all'altro tramite un uncino che li leghi.

Attraversamenti di pareti e solai



1 | Posizionamento

Il canale si installa all'apertura della costruzione.



2 | Isolamento dell'attraversamento

Riempi gli spazi tra il canale e il materasso isolante (dovrebbe essere compresso per riempire completamente l'apertura).



3 | Isolamento del canale

Installa i materassi isolanti così che tocchino la costruzione. Per evitare perdite causate dall'acciaio in caso di incendio, i materassi dovranno essere incollati alla costruzione Isover Protect BSK (spessore - 2 mm).



Per vedere il video dell'installazione inquadrare il QR Code

Per approfondimenti consulta il manuale di installazione U Protect



ULTIMATE
ULTIMATE

I corsi di posa sono rivolti alle imprese e agli applicatori che necessitano formazione specifica e aggiornamento riguardo novità del mercato. Si tengono presso le nostre **scuole di posa**, luoghi progettati e attrezzati per ospitare corsi in sicurezza e comfort.

È possibile effettuare i corsi anche presso Scuole Edili oppure presso le sedi dei nostri Partners, previa verifica di idoneità degli spazi e dei supporti necessari.

SISTEMI A SECCO

| N° | TITOLO | DURATA |
|----|--|--------------|
| 1 | Corretta posa dei sistemi a secco | 12 ore (2gg) |
| 2 | Sistemi a secco per il design interno - avanzato | 12 ore (2gg) |
| 3 | Stuccatura-finitura dei sistemi a secco | 8 ore |
| 4 | Posa dei sistemi per l'isolamento ed il comfort acustico | 6 ore |
| 5 | Sistemi a secco per esterno - costruzione dei sistemi e varie finiture | 12 ore (2gg) |
| 6 | Sistemi a secco per esterno - particolari costruttivi | 12 ore (2gg) |
| 7 | Sistema costruttivo leggero a secco: Innovalight X® | 4 ore |
| 8 | Sistemi per la protezione passiva dal fuoco e messa in sicurezza | 8 ore |



Oltre ai corsi di posa, **ACADEMY Saint-Gobain** organizza anche corsi di preparazione per sostenere gli esami di:

QUALIFICA PER PROFESSIONISTI CHE ESEGUONO LA POSA DI SISTEMI A SECCO IN LASTRE

UNI 11555

PERCHÉ OTTENERE LA QUALIFICA DI POSATORE:

1 | VANTAGGIO COMPETITIVO

CAM EDILIZIA 2022 Paragrafo 3.2.6

Capacità tecnica dei posatori

Le stazioni appaltanti in grado di fornire manodopera qualificata potranno vedersi riconosciuto un punteggio premiante nella partecipazione alle gare d'appalto. Attualmente questo è vero per appalti pubblici, ma esistono i presupposti per credere che questo verrà esteso alla cantieristica in generale.

2 | GARANZIA DI RAGGIUNGIMENTO PERFORMANCE TECNICHE

Il punto di vista della progettazione

Affidarsi a manodopera qualificata per il progettista è fondamentale per il raggiungimento delle performance tecniche del sistema.

3 | VALORE AL LAVORO DI MANODOPERA

Qualificare e professionalizzare il mestiere

Dare valore alla propria manualità è fondamentale per aumentare la marginalità del proprio lavoro e crescere come professionista.



IL KIT DEL PROFESSIONISTA

A tutti i partecipanti viene fornito il seguente materiale:



Attestato di partecipazione al corso di formazione qualificato da OdC della durata di 8 ore



Documentazione tecnica della nostra biblioteca di manuali



Abbigliamento a marchio Saint-Gobain da indossare durante l'esame e il lavoro futuro in cantiere



Utile regalo da utilizzare durante il lavoro quotidiano per un ricordo dell'importante traguardo raggiunto insieme

GalleryLive.it

Rassegna mensile dei migliori cantieri italiani
realizzati con soluzioni Saint-Gobain Italia



LEGENDA ICONE

| | | | | | |
|--|--------------------------------------|---|-----------------------------------|---|--|
|  | Portata ai carichi |  | Resa estetica |  | Sostenibilità |
|  | Resistenza agli urti |  | Indoor Air Quality (IAQ) |  | Resistenza all'effrazione |
|  | Ambienti umidi |  | Assorbimento acustico medio |  | Tenuta all'acqua |
|  | Trasmittanza termica |  | Prodotto leggero |  | Superficie curva |
|  | Resistenza al fuoco |  | Riflessione della luce |  | Resistenza all'azione sismica |
|  | Isolamento acustico |  | Carico concentrato |  | Velocità di posa |
|  | Raggi X |  | Installazione confortevole |  | Facilità di posa |
|  | Elevato contenuto di riciclato |  | Estetica e design |  | Resistenza alla pressione |
|  | Carico applicato |  | Assorbimento acustico |  | Conduttività termica/tenuta all'aria |
|  | Controllo delle particelle nell'aria |  | Resistenza urti pallonate |  | Resistenza al carico da sfondellamento |
|  | Resistenza al carico di neve |  | Permeabilità all'aria parti fisse |  | Resistenza ai raggi UV, agenti atmosferici |



Euroclasse A1 di reazione al fuoco



Pareti divisorie



Applicazione a macchina



Contenuto di Cromo VI nei limiti di legge



Pareti perimetrali isolate dall'interno o in intercapedine



Applicazione a mano



Solai interpiano



Per interni ed esterni



Pareti perimetrali isolate dall'esterno



Per interni



SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN ITALIA S.P.A.

Via Giovanni Bensi, 8
20152 Milano

www.saint-gobain.it

sg-italia@saint-gobain.com