Multipor - il silicato di calcio idrato

PANNELLO ISOLANTE MINERALE ECOLOGICO E RESISTENTE AL FUOCO



COSTRUIRE IL FUTURO, RIQUALIFICARE L'ESISTENTE

multipor

MULTIPOR PANNELLO ISOLANTE MINERALE

Il pannello isolante minerale Multipor consente un notevole risparmio energetico e contribuisce in modo significativo a tutelare l'ambiente.

ENTERINE .

ISOLAMENTO TERMICO

Un'edilizia di qualità e orientata al futuro non può più realizzare strutture con ponti termici e poco isolate. Il D.Lgs. 311/2006, così come le ormai numerose leggi locali, impongono valori di isolamento sempre più restrittivi. L'utilizzo di Multipor come pannello termisolante su murature portanti o di tamponamento, riduce al minimo la dissipazione del calore fornendo un isolamento termico completo.

Non solo per il tetto o le pareti esterne, ma anche per quelle interne o i soffitti di cantine e garage sotterranei.

IL COMPLETAMENTO NATURALE DEL SISTEMA DI COSTRUZIONE YTONG

Il pannello minerale isolante Multipor costituisce un'integrazione naturale del sistema costruttivo in blocchi e lastre YTONG.

Gli involucri di edifici realizzati in blocchi e lastre in calcestruzzo cellulare YTONG, possono essere ulteriormente isolati soddisfacendo così i più restrittivi parametri di isolamento voluti.

La combinazione di calcestruzzo cellulare e Multipor permette di raggiungere facilmente il livello di isolamento richiesto per le Case Passive.

L'ALTERNATIVA MINERALE AI MATERIALI SINTETICI E ALLE FIBRE MINERALI

Il pannello Multipor raggiunge prestazioni equiparabili a quelle dei comuni materiali isolanti, ma senza fibre, né senza uso di materiali sintetici.

I pannelli minerali isolanti Multipor sono prodotti di elevata qualità, realizzati con risparmio di risorse ed energia.

La classificazione di "prodotto ecocompatibile" costituisce inoltre un importante valore aggiunto, perfettamente in linea con le tendenze attuali verso un'edilizia ecosostenibile.



Denominazione prodotto	Multipor Pannello isolante minerale Omologazione Tecnica Europea- ETA-05/0093
Descrizione prodotto	Materiale termoisolante - minerale - monolitico a base di idrati di silicato di calcio, calce, sabbia, cemento, acqua, additivi porizzanti (porosità > 95 % in volume)
Campi di applicazione	 Isolamento a cappotto di pareti esterne Isolamento interno di pareti esterne Isolamento interno di soffitti di garage sotterranei, cantine, ecc. Sistemi di isolamento termico per coperture e terrazzi
Altre caratteristiche	Innocuo sotto il profilo bio-architettonico e microbiologico, effetto inibente nei confronti di funghi e microrganismi, prodotto "edilizio eco-compatibile" secondo EPD AUB-XEL-2009212, e certificato natureplus®

Il concetto di "isolante" è stato finora legato a caratteristiche come "morbido" o "flessibile".

Con le lastre minerali Multipor si arricchisce di un'ulteriore qualità: la struttura rigida.

L'utilizzo di materiali coibentanti negli edifici vecchi e nuovi consente di risparmiare energia e riduce l'emissione di sostanze inquinanti nell'ambiente.



CARATTERISTICHE TECNICHE UNICHE



Il primo isolante termico prodotto esclusivamente con materiali di origine minerale, e non fibroso.





Ottimo isolamento termico estivo ed invernale, ed insuperabile traspirabilità.



Idrofugato in massa e superficialmente per un miglior comportamento termoigrometrico.



Il pannello Multipor ha ottenuto il certificato europeo ETA, garanzia di qualità e di elevate prestazioni in ogni applicazione.





L'origine minerale conferisce rigidità e resistenza meccanica al pannello



Prodotto minerale e quindi resistente al fuoco, privo di emissioni o fumi nocivi in caso di incendio.



La natura minerale unita alla caratteristica porosità del silicato di calcio idrato, conferiscono a Multipor elevate doti di assorbimento acustico.



La natura non-fibrosa e la consistenza del pannello permettono una semplice lavorazione ed una posa in opera sicura e veloce.





Le materie prime naturali rendono il pannello pienamente ecocompatibile e riciclabile - certificato EPD AUB e natureplus®.

Dati tecnici										
Conduttività termica di calcolo λ_{D}	0,045 W/(m K)									
Calore specifico	1300 J/kg K									
Peso specifico	da 100 a 115 kg/m³									
Coeff. di diffusione del vapore acqueo	~ 3 µ									
Coeff. di assorbimento acustico	α _w 0,35 Classe D									
Resistenza al fuoco	non infiammabile Classe A1									
Assorbimento d'acqua	< 6,0% in massa DIN EN 12571									
Resistenza allo strappo	> 0,08 N/mm² (valore medio)									
Resistenza alla compressione	≥ 0,30 N/mm² (valore medio)									
Dimensione Pannello	60x39 cm									
Spessore [cm]*	5 6 8 10 12 14 16 18 20									
Resistenza Termica [m²K/W]	1,1 1,3 1,8 2,2 2,7 3,1 3,6 4,0 4,4									
Pallet (scarico con muletto o forche alte)	allet (scarico con muletto o forche alte) altezza ~195 cm / peso ~265 kg									

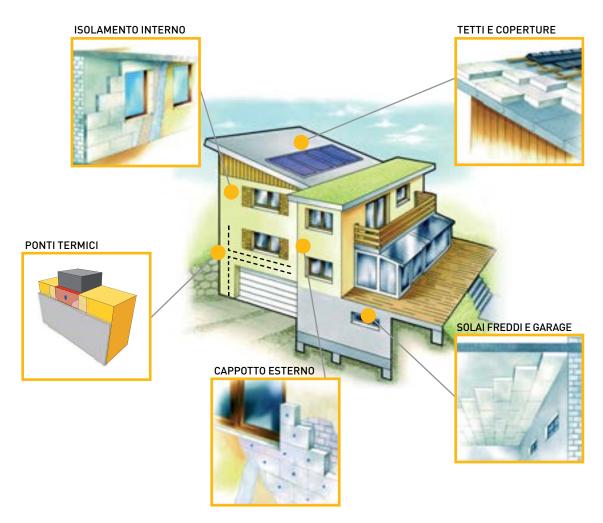


^{*}A richiesta disponibili spessori fino a 30 cm.



L'ALTERNATIVA MINERALE IDEALE PER OGNI APPLICAZIONE

Il pannello Multipor, grazie alle sue particolari caratteristiche tecniche garantite dalla sua natura minerale, permette l'isolamento termico ottimale in numerose applicazioni.



ISOLAMENTO A CAPPOTTO DI PARETI ESTERNE: RESISTENTE AL FUOCO E TRASPIRANTE

L'isolamento minerale e privo di fibre è ideale per l'isolamento termico delle facciate esterne di edifici esistenti, e di edifici nuovi a basso consumo energetico.



Sistema a cappotto

- Multipor malta leggera per incol-
- Multipor pannello minerale
- Multipor malta leggera per rasatura armata
- Rete d'armatura

Finitura

Multipor malta leggera e pittura traspirante

(oppure)

Rivestimento a spessore conforme (tipo silossanico)

Il pannello isolante minerale Multipor è vantaggioso grazie alla struttura rigida e stabile, alla resistenza al fuoco ed alla elevata traspirabilità.

La leggerezza e le dimensioni maneggevoli dei pannelli garantiscono un'applicazione rapida e sicura.





ISOLAMENTO A CAPPOTTO DELLE FACCIATE CON MULTIPOR

L'isolamento a cappotto, dopo la parete monostrato isolante, è il sistema più economico per realizzare un edificio a basso consumo energetico. Le recenti norme sul risparmio energetico fissano standard sempre più severi. La scelta di un materiale traspirante, rigido e resistente al fuoco, scongiura il rischio della formazione di muffe negli ambienti interni e garantisce la durabilità del cappotto negli anni.

MONTAGGIO PRECISO E PULITO

Il materiale rigido e resistente alla pressione può essere lavorato con velocità e facilità.

I pannelli Multipor vengono applicati semplicemente mediante incollaggio con malta leggera e successivo fissaggio meccanico (dopo 24 ore circa dalla posa a colla - normalmente è sufficiente un tassello per ogni lastra).

In seguito sui pannelli sarà applicata una doppia rasatura armata con rete, ed uno strato di finitura.

SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO MULTIPOR

I sistemi di isolamento termico a cappotto basati sui pannelli Multipor formano sistemi massicci, completamente minerali e compatti. Grazie alle innovative caratteristiche dei materiali, i sistemi a cappotto certificati ETA con pannelli in silicato di calcio idrato Multipor sono garanzia di qualità e sicurezza nel tempo.

RIQUALIFICAZIONE EDIFICI ESISTENTI CON SISTEMA A CAPPOTTO MINERALE



CONVENIENZA E SICUREZZA

Il patrimonio edilizio italiano è in larga parte costituito da edifici costruiti negli anni 60-70, periodo nel quale non esisteva una normativa nazionale sull'isolamento termico in edilizia e le tematiche del risparmio energetico erano pressoché inesistenti.

Tutto questo ha portato alla costruzione di edifici con caratteristiche costruttive inadeguate per gli standard attuali, ma anche insufficienti per garantire condizioni di salubrità e benessere degli ambienti interni.

Oggi è fondamentale intervenire sul patrimonio esistente, garantendo

quindi agli inquilini un notevole vantaggio sui consumi per il riscaldamento invernale, ma anche sui consumi di condizionamento estivo o comunque sulle condizione di benessere dei locali abitati.

Qualora possibile, la miglior soluzione consiste nell'applicazione di un cappotto esterno, in grado di correggere completamente i ponti termici presenti nell'edificio ed eliminare quindi le situazioni di basse temperature superficiali interne, tipiche del periodo invernale e frequentemente causa di muffe e umidità interna.

Ovviamente la scelta di un pannelli minerale come Multipor permette di

mantenere inalterata la caratteristica di traspirabilità delle pareti esistenti, permettendo una perfetta igroregolazione dei picchi di umidità interna che caratterizzano bagni e cucine, oltre a garantire la durabilità delle pareti esistenti anche in caso di risalite capillari o situazioni di forte umidità.

Oltre a questo, ed all'aspetto ecologico, la scelta di un isolante minerale assicura una totale resistenza al fuoco del cappotto, elemento non trascurabile e causa dei numerosi incendi che avvengono soprattutto nelle fasi di cantiere, momento in cui, nel caso della ristrutturazione, l'edificio è comunque abitato.

	Spessore	Trasmittanza	Spessore isolante esterno cm								
Tipologia parete di supporto*	muro	termica	6	8	10	12	16	18	20	22	24
				Tr	asmit	tanza t	termic	a con	Multip	or	
	cm	W/m²K	W/m²K								
Muratura in mattoni pieni: una testa	12-15	2,9	0,60	0,47	0,39	0,33	0,26	0,23	0,21	0,19	0,18
due teste	25-28	2,0	0,54	0,44	0,37	0,31	0,25	0,22	0,20	0,19	0,17
tre teste	37-42	1,5	0,50	0,41	0,35	0,30	0,24	0,21	0,20	0,18	0,17
Muratura mista di mattoni e sassi	30	2,6	0,58	0,46	0,38	0,33	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17
	40-50	2,2	0,56	0,45	0,37	0,32	0,25	0,22	0,20	0,19	0,17
Muratura di pietra	40-50	2,4	0,57	0,46	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17
Muratura di laterizio semipieno	12-14	2,6	0,58	0,46	0,38	0,33	0,25	0,23	0,21	0,19	0,18
	20	1,4	0,49	0,40	0,34	0,30	0,23	0,21	0,19	0,18	0,17
	25-28	1,4	0,49	0,41	0,34	0,30	0,24	0,21	0,19	0,18	0,17
	30	1,0	0,42	0,35	0,31	0,27	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16
Muratura a cassa vuota: 8+12 cm	25	2,0	0,54	0,44	0,37	0,31	0,25	0,22	0,20	0,19	0,17
8+15 cm	30	1,5	0,50	0,41	0,35	0,30	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17
8+25 cm	35	1,1	0,44	0,37	0,32	0,28	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16
12+12 cm	30	1,6	0,51	0,42	0,35	0,30	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17
Muratura di blocchi semipienidi	20	1,2	0,46	0,38	0,32	0,28	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16
in calcestruzzo alleggerito	25	1,1	0,44	0,37	0,32	0,28	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16
	30	1,0	0,43	0,36	0,31	0,27	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16
Muratura in blocchi squadrati di tufo	30-40	2,9	0,60	0,47	0,39	0,33	0,26	0,23	0,21	0,19	0,18
Muratura in laterizio porizzato	25	0,7	0,35	0,30	0,27	0,24	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15
	30	0,6	0,32	0,28	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14
	35	0,5	0,29	0,26	0,23	0,21	0,18	0,16	0,15	0,14	0,14
Muratura in blocchi YTONG: SISMICO	30	0,49	0,30	0,26	0,23	0,21	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14
	36	0,41	0,27	0,24	0,21	0,20	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13
THERMO	24	0,48	0,29	0,26	0,23	0,21	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13
	30	0,39	0,26	0,23	0,21	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13
	36	0,33	0,23	0,21	0,19	0,18	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12

^{*} Tipologie costruttive, spessori e trasmittanze termiche tipiche degli edifici esistenti italiani – valori medi da bibliografia tecnica.

CAPPOTTO ESTERNO IN MULTIPOR

Indicazioni di posa

Il sistema a cappotto Multipor prevede l'uso di profili di partenza standard, zoccolatura in pannelli sintetici a basso assorbimento d'acqua (tipo XPS o EPS specifico), angolari con reti di ripresa, ecc. come i normali sistemi di isolamento per esterni. La valutazione del supporto esistente e del numero di fissaggio per lastra dovrà essere valutata in modo specifico in funzione delle condizioni locali (es. altezza edificio, esposizione al vento, ecc.).



Preparare la malta leggera: versare in un recipiente 8 litri d'acqua ed aggiungere 20 kg di polvere per ottenere ca. 30 l di malta.



Stendere la malta sul pannello con una spatola con denti tondi da 25 mm: copertura minima del 70%, o sull'intero perimetro ed in corrispondenza dei tasselli.



Applicare il pannello alla parete precedentemente pulita. Con la malta leggera è possibile livellare spessori fino a 5-10 mm.



Assicurarsi di fare aderire completamente il pannello al supporto mediante compressione uniforme su tutta la superficie e sfalsare i pannelli di circa 20 cm tra un corso e l'altro.



Attendere ca. 24 ore prima di procedere al fissaggio meccanico delle lastre con tasselli a vite, specifici in base al tipo supporto.



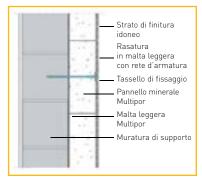
Posare uno strato di malta leggera, stendere la rete d'armatura e posare un secondo strato di malta di rasatura per uno spessore complessivo di ca. 6 mm, esclusa finitura minerale a spessore.

FACILMENTE LAVORABILE

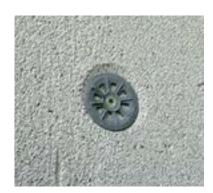


È possibile sagomare e lisciare le lastre con semplici strumenti a mano.

SEZIONE DEL SISTEMA



Componenti del sistema d'isolamento a cappotto Multipor.



Es. fissaggio con tassello a vite tipo STR-U.

DETTAGLI COSTRUTTIVI PER CASE PASSIVE

Il perfetto abbinamento dei blocchi in calcestruzzo cellulare YTONG col cappotto minerale Multipor

Come abbiamo già detto, la parte esterna monostrato è la soluzione tecnica più conveniente, se confrontata con le murature pluristrato, tra cui le murature a cappotto.

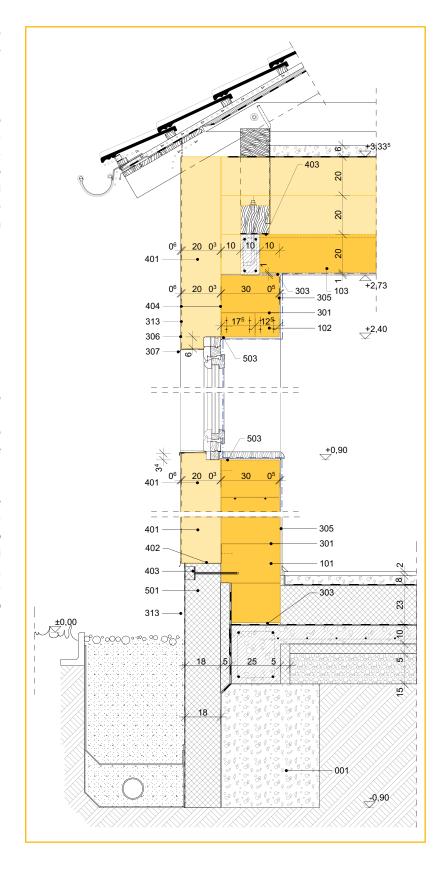
Ovviamente per edifici ad altissimo isolamento termico, quali lo standard Passivhaus tedesco, per garantire le prestazioni di isolamento che si possono spingere fino a valori di trasmittanze di 0,12-0,15 W/(m²K), è necessario ricorrere alla muratura a cappotto.

Per questa tipologia di edifici la soluzione YTONG consiste in una muratura di tamponamento o portante in blocchi di calcestruzzo cellulare YTONG, abbinata ad un cappotto minerale in Multipor.

Come indicato nella tabella a pag. 6 (rif. Muratura in blocchi YTONG), con spessori di isolamento esterno fino a 24 cm è possibile raggiungere valori di U di 0,13 W/(m²K).

Ovviamente le pareti dovranno avere spessori di circa 50 cm ma, tale notevole spessore, garantisce in modo ottimale il benessere degli ambienti interni sia in inverno che in estate, fattore sempre più importante soprattutto in un paese mediterraneo come l'Italia.

L'inerzia termica di una parete massiccia in muratura, sommata all'effetto di un cappotto minerale, è difficilmente eguagliabile da sistemi leggeri o a secco.



"PASSIVHAUS" IL MODELLO TEDESCO

Una Casa Passiva si distingue da una casa tradizionale a basso consumo normale per valori estremamente elevati di qualità ambientale. Questo è possibile grazie ai ridottissimi fabbisogni energetici, raggiunti tramite una particolare qualità costruttiva dei componenti utilizzati, quali finestre a taglio termico, materiali isolanti, impianti per il recupero di calore.

Le case passive sono una specializzazione estrema degli edifici a basso consumo energetico, e sono decisivi

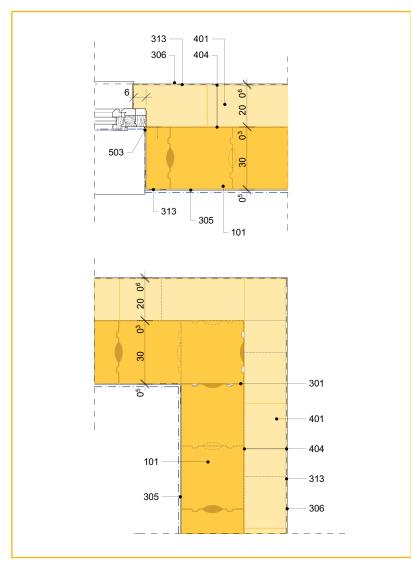


i momenti di progettazione e di risoluzione dei dettagli costruttivi.

Lo standard "Passivhaus" è stato definito per la prima volta nel 1987 da Adamson e Feist - quest'ultimo è il fondatore del Passivhaus Institut PHI con sede a Darmstadt (Germania). Una casa passiva è definita dai seguenti parametri di comfort energetico:

- l'indice energetico di riscaldamento < 15 kWh/m²a
- l'indice energetico di raffrescamento < 15 kWh/m²a
- l'indice energetico primario (perdite involucro + impianti + acqua sanitaria + corrente) < 120 kWh/m²a.

Ogni Casa Passiva è un contributo attivo alla protezione dell'ambiente, e l'aspetto esteriore di una Casa Passiva non deve per forza essere diverso da quello di una casa definita "tradizionale"!



Per ulteriori informazioni contattare il Servizio Tecnico YTONG.

I dettagli costruttivi riportati in queste pagine a titolo esemplificativo, sono relativi ad un edificio realizzato in Ungheria con standard passivo e sono stati approvati dal Passivhaus Institut.

L'abbinamento della muratura in blocchi omogenei e isotropi in calcestruzzo cellulare YTONG col cappotto minerale Multipor ha garantito il pieno rispetto dei rigidi parametri dell'istituto tedesco in merito a correzione dei ponti termici e tenuta all'aria dell'involucro.

Oltre a questo, il sistema minerale YTONG ha permesso di realizzare un edificio ecosostenibile, nel rispetto dell'ambiente, e sicuro (traspirante e resistente al fuoco).

Legenda dettagli:

- 101 Muratura in calcestruzzo cellulare YTONG
- 102 Architrave ribassato YTONG
- 103 Lastra armata per coperture YTONG
- 301 Malta collante a giunto sottile
- 303 Malta cementizia min. M5
- 305 Intonaco interno
- 306 Finitura minerale a spessore
- 307 Profilo angolare con gocciolatoio
- 313 Rete d'armatura in fibra di vetro
- 401 Pannello isolante Multipor
- 402 Profilo di partenza (angolare)
- 403 Tassello per cappotti
- 404 Malta leggera Multipor
- 501 Isolante sintetico XPS
- 503 Nastro sigillante per tenuta all'aria

ISOLAMENTO DEI PONTI TERMICI

Correggere i ponti termici è fondamentale per garantire edifici efficienti, confortevoli e salubri

Il ponte termico è un elemento costruttivo non isolato correttamente che provoca una rapida dispersione di calore.

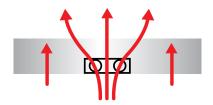
Si verifica in presenza di discontinuità, giunture, connessioni (pilastri, travi, balconi, davanzali) e comunque in qualsiasi situazione dove vengano accostati materiali con caratteristiche termiche diverse.

Tutto ciò causa un incremento delle dispersioni energetiche e una riduzione delle temperature superficiali interne, con conseguenti sprechi e fenomeni di condensa causa di muffe e di situazioni insalubri.

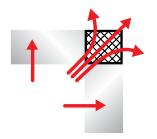
Il D.Lgs. 311 obbliga a considerare i ponti termici e a correggerli adeguatamente in fase di progettazione.



Ponte termico dovuto alla discontinuità di materiali (isolamento)



Ponte termico dovuto alla presenza di un cavedio tecnico (riduzione dell'isolamento)



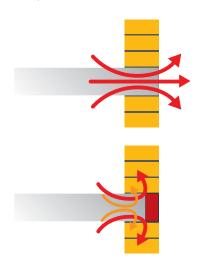
Ponte termico geometrico: somma dell'effetto geometrico all'eventuale discontinuità dei materiali



MULTIPOR E PONTI TERMICI

Il naturale abbinamento con le pareti monostrato in calcestruzzo cellulare YTONG

Nel caso di edifici con struttura portante a telaio e murature di tamponamento monostrato in calcestruzzo cellulare o blocchi termici, è fondamentale isolare correttamente le strutture portanti costituire da travi, pilastri o setti.



Il modo più semplice per farlo è applicare un rivestimento esterno puntuale su tali elementi disperdenti, e raccordarlo con la muratura monostrato che dovrà essere sporgente rispetto al perimetro esterno dei solai (si vede il dettaglio) di uno spessore pari a quellodell'isolante applicato.

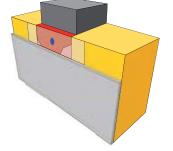
Nel caso di tamponamenti in blocchi YTONG, tale soluzionesemplice e veloce, garantisce una continuità del materiale esterno e facilita la realizzazione delle finiture esterne.

Inoltre il pannello minerale permette di non ricorrere a prodotti sintetici, nel pieno rispetto dell'ambiente.

Fasi di posa:

 incollare i pannelli isolanti con malta leggera Multipor

- tassellare ogni pannello al centro
- posa tamponamenti e incollaggio giunto verticale tra pannelli e blocchi YTONG (i giunti tra i pannelli isolanti devono rimanere privi di colla)
- creare un pre-aggrappo con rasatura in malta leggera Multipor e rete d'armatura sporgente rispetto al pannello isolante di almeno 20 cm per lato.
- applicare l'intonaco esterno e prevederne l'armatura con rete nello strato superficiale.
 - È necessario limitare lo spessore ed il peso dell'intonaco applicato sui pannelli isolanti.



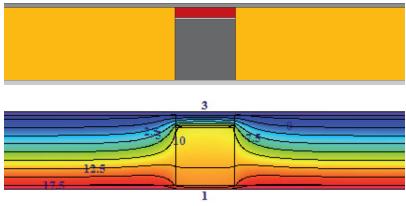
Calcolo e verifica dei ponti termici

Il calcolo e la verifica dei ponti termici, può essere efficacemente condotta usando metodi di calcolo analitici conformi alla norma

UNI EN ISO 10211 o, più semplicemente, ricorrendo ad abaci di dettagli calcolati. La verifica consiste nell'analisi del dettaglio costruttivo e nel calcolo della temperatura superficiale interna minimo, mediante una valutazione con software di calcolo a elementi finiti dei flussi termici tra interno ed esterno.

Il ponte termico può essere considerato corretto ai fini del benessere e della salubrità degli ambienti, se non vi sono rischi di condense superficiali interne (parametro f_{Rsi}), mentre per una corretta valutazione energetica dell'edificio, deve essere considerata la trasmittanza termica lineica Ψ (PSI).

Tale parametro che quantifica il flusso termico disperso in corrispondenza del pontetermico e viene normalmente utilizzato nella verifica di edifici passivi.



ISOLAMENTO MINERALE INTERNO DI PARETI ESTERNE

Per l'isolamento interno di pareti esterne, il pannello isolante minerale Multipor costituisce una risposta sicura e duratura nel tempo.

RESTAURO DI EDIFICI STORICI E RISTRUTTURAZIONE DELL'ESISTENTE

Nel restauro di edifici di valenza storico-monumentale spesso non è possibile modificare le facciate esterne. In questi casi, e nelle ristrutturazioni parziali di edifici esistenti, l'isolamento interno costituisce l'unica possibilità di migliorare la coibentazione ed il benessere degli abitanti.





La malta leggera viene applicata sui pannelli con la spatola dentata.



Quindi è sufficiente appoggiare il pannello Multipor sulla parete, ed intonacarlo o rasarlo.

L'isolamento interno con i pannelli isolanti minerali Multipor può essere effettuato su tutti i normali tipi di pareti e materiali, senza barriera al vapore*.

IL MATERIALE ADATTO

Tale applicazione implica però possibili problemi di condensazione interstiziale, con conseguenti problemi di muffe e degrado delle murature. Con i materiali isolanti tradizionali, l'uso di barriere al vapore interne è inevitabile.

Multipor, grazie alla sua enorme traspirabilità, permette di evitare il ricorso a tale intervento, garantendo un notevole benessere interno, ed un ottima conservazione delle murature esistenti. Anche dopo parecchio tempo, negli ambienti interni mantenuti alle normali condizioni di temperatura e umidità, le pareti rimangono asciutte.

Con i pannelli isolanti minerali Multipor si ottiene un clima ambientale bilanciato e gradevole. Lo dimostrano le numerose applicazioni e referenze in tutta Europa.

APPLICAZIONE

Il singolo pannello Multipor viene incollato direttamente alla parete con malta leggera Multipor.

È sufficiente applicare il collante su tutta la superficie del pannello, senza ulteriori fissaggi meccanici. Come finitura, è possibile utilizzare la malta leggera Multipor, o un intonaco a secco idoneo. Quindi, si può tinteggiare.

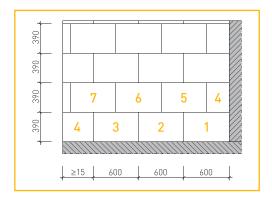
La tinteggiatura può essere applicata anche direttamente sulle

SERVIZIO TECNICO E PROGETTAZIONE

*Il Servizio Tecnico Xella è a disposizione per approfondimenti e verifiche di isolamento interno di pareti esterne con software di simulazione dinamica WUFI.

DETTAGLI SEMPLICI E VELOCI

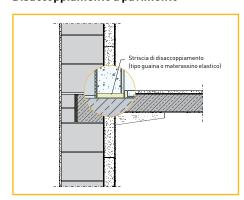
Multipor indicazioni



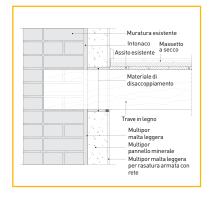
Prima di iniziare la posa dei pannelli, controllare la planarità e consistenza della parete esistente.

Seguire le indicazioni di taglio per ridurre gli sfridi di materiale, e procedere con la posa dei pannelli strettamente accostati e a giunti sfalsati.

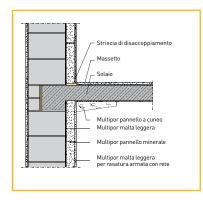
Disaccoppiamento a pavimento



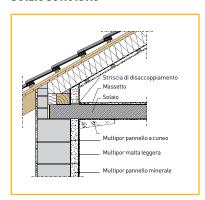
Solaio in legno



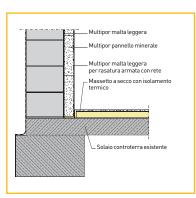
Solaio in laterocemento



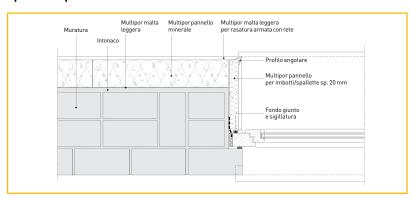
Solaio sottotetto



Attacco a terra



Spallette aperture - sezione orizzontale



INCOLLARE - INTONACARE - ISOLATO!

Indicazioni di posa

Preparare la malta leggera...



Miscelare 20 kg di polvere con 8 l d'acqua pulita per ottenere circa 30 l di malta per l'incollaggio.

e stenderla...



Stendere la malta leggera sui pannelli sul 100% della superficie, con spatola dentata da 10 mm per pannelli di spessore fino a 140 mm e 12 mm per spessori superiori

senza tasselli



Lo spessore della malta collante deve essere di circa 8-10 mm - è possibile livellare irregolarità della parete fino a 3 mm.

Avvicinare alla parete ...



Far aderire leggermente il pannello alla parete a circa 2 cm dal precedente (in verticale e orizzontale) ...

e premere ...



... e premere con forza facendo scorrre il pannello verso il precedente.

eventualmente levigare



Uniformare con un frattazzo le non planarità e riempire con malta leggera eventuali rotture.

Stendere la malta leggera



Applicare uno strato di rasatura con spatola a denti quadrati da 10 mm ...

Applicare la rete d'armatura...



... posare la rete d'armatura suferficialmente (sovrapposizione minima 10 cm) ...

e passare un secondo strato



... e passare un secondo strato di rasatura in malta leggera o livellare (lo spessore totale deve essere di 5 mm).

ISOLAMENTO INTERNO CON MULTIPOR IMPOSSIBILE PIÙ SEMPLICE

Esame del supporto esistente

Verifica sempre le pareti prima di procedere con l'applicazione dei pannelli, accertando l'assenza di supporti incoerenti, pitture non traspiranti, umidità di risalita, irregolarità eccessive.

Preparazione del supporto



Verificare la planarità delle parete e nel caso regolarizzare con malta tradizionale.

Taglio



Tagliare i pannelli con una sega a dente sottile, mantenendola in appoggio su di un piano rigido.

Rivestimenti ceramici



Nel caso di applicazione di rivestimenti ceramici fino a un peso massimo incluso collante di 25 kg/mq, è necessario aumentare la portata del supporto.

Aumento portata



L'aumento di portata del supporto è possibile mediante tassellatura della rete d'armatura - vedere dettaglio a pag. 19.

Contropareti a secco



In alternativa alla rasatura armata con malta leggera Multipor, è possibile applicare una controparete in lastre di gessofibra o cartongesso mediante fissaggio meccanico su listelli in legno.

Finitura superficiale



È possibile finire la superficie mediante spugnature ...

... o altro. È possibile applicare finiture minerali tenere o rasanti a base gesso limitando lo spessore massimo a 5 mm oltre la rasatura armata.

Fissaggi



Per carichi leggeri usare tasselli specifici per materiali isolanti, per carichi medi o alti usare tasselli per fissaggi distanziati tipo Fischer.

ISOLAMENTO TERMICO A SOFFITTO LA SOLUZIONE PER I SOLAI "FREDDI"

Facilità delle operazioni di taglio a misura e di incollaggio, anche sopra testa. Il materiale isolante ignifugo in classe A1 garantisce sicurezza nei garage sotterranei e nelle cantine.

PAVIMENTI CALDI

Negli involucri edilizi il calore non viene dissipato solo attraverso le pareti, ed infatti il D.Lgs. 311/2006 prescrive un forte isolamento anche per i solai su spazi non riscaldati. Lo scarso isolamento di garage e passaggi sotterranei, oppure sui soffitti delle cantine, provoca una notevole dissipazione del calore.

I pavimenti "freddi" che ne derivano sono molto sgradevoli negli ambienti dove si abita. L'isolamento dei soffitti con i pannelli isolanti minerali Multipor risolve questo problema senza costi elevati, in modo semplice e veloce.

PROTEZIONE ANTINCENDIO PER GARAGE E LOCALI INTERRATI

L'isolante non combustibile in euroclasse A1, in caso di incendio non sviluppa gas tossici, fornisce una sicurezza aggiuntiva per cantine e garage.

I pannelli Multipor possono essere applicati a vista, garantendo così una soluzione estremamente economica ma efficace, oppure tinteggiati con un normale colore per facciata a base di silicati.



FACILE APPLICAZIONE

Questo materiale rigido e resistente si applica con facilità anche sopra testa, inoltre l'assenza di fibre consente un'applicazione sicura per la salute degli operatori. Le lastre, leggere e maneggevoli, vengono semplicemente incollate al soffitto, la tenuta è immediata. Non sono necessari supporti aggiuntivi alla presa del collante.

Il fondo deve essere pulito e consentire un solido aggrappo. Sulle superfici piane, il collante viene applicato su tutta la superficie con una spatola dentata. In caso di applicazione su

fondi non portanti, i pannelli devono essere fissati, dopo l'incollaggio, con tasselli.

FINITURE E ISOLAMENTO ACUSTICO

La superficie può essere lasciata a vista, garantendo così un ottimo assorbimento acustico dei rumori aerei, tinteggiata, oppure finita con malta leggera Multipor rinforzata con rete d'armatura tassellata con idoneo sistema di fissaggio in funzione del supporto.

Isolamento rigido per soffitti:

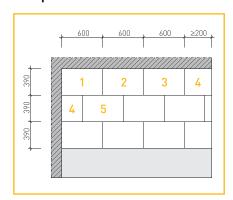
- facile lavorazione sopra testa
- si può lasciare a vista o semplicemente tinteggiare
- sicurezza al fuoco, grazie al materiale incombustibile.





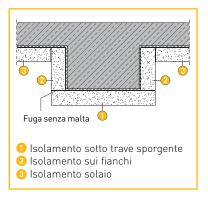
I DETTAGLI SONO IMPORTANTI MA SEMPLICI

Multipor indicazioni

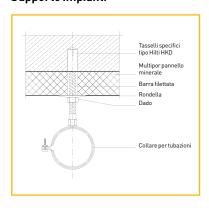


Prima di iniziare la posa dei pannelli, controllare la planarità e consistenza del soffitto esistente. Seguire le indicazioni di taglio per ridurre gli sfridi di materiale, e procedere con la posa dei pannelli strettamente accostati e a giunti sfalsati.

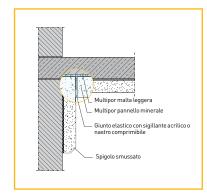
Multipor ordine di montaggio



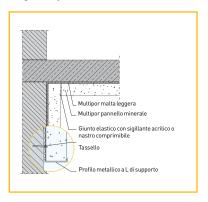
Supporto impianti



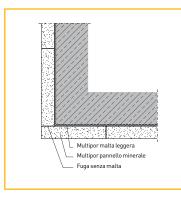
Angolo a parete - Variante 1



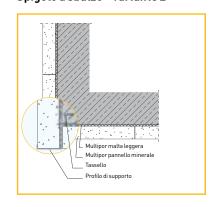
Angolo a parete - Variante 2



Spigolo a sbalzo - Variante 1



Spigolo a sbalzo - Variante 2



PRONTO E FINITO IN UN LAMPO!

Indicazioni di posa

Preparare la malta leggera...



Miscelare 20 kg di polvere con 8 l d'acqua pulita per ottenere circa 30 l di malta per l'incollaggio.

...e stenderla sul pannello



Stendere la malta leggera con spatola dentata (10-12 mm) su almeno il 70% della superficie del pannello.

Incollaggio intelligente



Posizionare più pannelli contigui per un incollaggio veloce.

Taglio



Taglio semplice e preciso con sega a denti piccoli su piano di appoggio rigido.

Precisione



Regolare con precisione con un frattazzo fine.

Sollevare il pannello a soffitto...



Far aderire il pannello al supporto pulito, piano e consistente a circa 2 cm dai precedenti.

Accostare il pannello...



...applicare il pannello a soffitto col palmo delle mani o con un frattazzo liscio, mediante una leggera pressione uniforme su tutta la superficie...

Finito!



...e far scorrere il pannello a contatto del precedente (adesione per effetto ventosa). Rimuovere eventuali fuoriuscite di malta, evitando che finiscano nelle fughe tra i pannelli. **Note:** I pannelli a soffitto possono essere lasciati a vista e tinteggiati con pittura traspirante per omogeneità cromatica. In alternativa è possibile applicare una lisciatura sottile di circa 2 mm con Malta Leggera Multipor.

Nel caso di rasatura con Malta Leggera Multipor (fino a 5 mm) deve essere applicata una rete d'armatura in fibra di vetro, tassellata al supporto con idoneo sistema di fissaggio (vedere fasi applicative seguenti). Non applicare intonaci o rasature di spessore maggiore.

Per spessori maggiori di 14 cm è necessario usare il pannello Multipor denominato "Speciale DAA-dh" e applicare la malta di incollaggio con spatola con dente da 12 mm. In alternativa usare il pannello "Standard" e tassellare ogni singolo pannello.

Per l'applicazione a soffitto si raccomanda di indossare occhiali protettivi.

ISOLAMENTO A SOFFITTO CON MULTIPOR SEMPLICE E CONVENIENTE

Finitura a vista o in alternativa...



Dopo la presa della colla, levigare le eventuali sporgenze con un frattazzo e, se richiesto, applicare una pittura traspirante.

...rasatura con malta Multipor...



Stendere uniformemente un primo strato di malta Multipor su tutta la superficie isolata

armata con rete in fibra di vetro.



Applicare la rete in fibra di vetro resistente agli alcali e procedere con la posa dei tasselli come segue.

Incisione della rete



Incidere la rete per posizionamento del tassello STR-U.

Inserimento del tassello



Inserire il tassello STR-U dopo aver forato opportunamente pannello e supporto. Sono necessari circa 4 tasselli/mq.

Fissaggio del tassello



Fissare la vite con avvitatore e stendere il secondo strato di malta Multipor su tutta la superficie, coprendo anche la rondella dei tasselli.

NOTA BENE



Tassellare i pannelli dopo la posa della rete d'armatura.

Sede per impianti



Tagliare il pannello come indicato in figura per ricavare opportune sedi per il passaggio di impianti preesistenti.



LE IMMAGINI RACCONTANO PIÙ DI MILLE PAROLE

Con Multipor sono già stati isolati più di 1 milione di metri quadrati di solai "freddi"...











MULTIPOR - ESTETICO, CHIARO E GRADEVOLE IMMAGINI 21

ISOLAMENTO DI COPERTURE A FALDE

L'isolamento del tetto aumenta notevolmente l'efficacia di un edificio a basso consuno energetico. I pannelli isolanti massicci sono particolarmente facili da posare su tetti e coperture a falde.

I pannelli isolanti minerali Multipor sono ideali per l'isolamento di tetti ventilati

I pannnelli isolanti minerali Multipor sono adatti per tetti rigidi delle più svariate forme nell'edilizia abitativa e commerciale.

La permeabilità al vapore, la sicurezza antincendio e la facilità di lavorazione rendono l'isolamento minerale Multipor la soluzione ideale per i tetti ventilati.

I pannelli Multipor devono essere protetti dall'acqua mediante manti sottotetto impermeabili ma traspiranti.





Sugli edifici ad elevate prestazioni energetiche, i pannelli isolanti minerali possono essere posati in più strati, a giunti sfalsati.



Esempio di struttura del tetto: tetto lastre YTONG con pannelli isolanti minerali Multipor.

APPLICAZIONE

I pannelli possono essere posati con uno strato singolo ma anche a più strati per ottenere un isolamento più spesso.

Il fondo deve essere livellato, asciutto e libero da residui che ne ridurrebbero la tenuta.

Su fondi rigidi i pannelli isolanti minerali isolanti vengono incollati con malta leggera Multipor.

Per incollare il primo strato, la malta collante viene applicata sui pannelli con una spatola dentata (dentatura 10 mm). La consistenza della malta collante deve essere abbastanza fluida da consentire l'applicazione di uno strato piuttosto sottile.

Le fughe tra i pannelli non devono mai essere incollate.

LISTELLI DI LEGNO

I listelli di legno vengono fissati sui pannelli isolanti minerali con viti che penetrano nel fondo.

Il numero e la posizione dei punti di fissaggio dipende dalle caratteristiche statiche, come precipitazione nevose e vento, oltre che della struttura del tetto

CARATTERISTICHE OTTIMALI

I pannelli isolanti minerali Multipor non sono combustibili e presentano un'elevata resistenza alla pressione, non si deformano, hanno una elevata inerzia termica: (+60% rispetto al polistirene) e sono ecologici: tutte caratteristiche fondamentali per le coperture di edifici moderni.

DETTAGLI COSTRUTTIVI

Coperture massicce ed in legno

Le recenti normative che regolamentano l'isolamento termico degli edifici, impongono oggi notevoli spessori di isolanti sulle coperture.

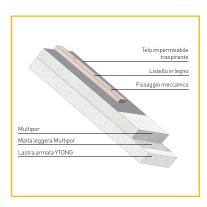
La posa in opera dei pannelli minerali Multipor è estremamente semplice e veloce, grazie alla dimensione maneggevole del singolo pannello ed alla sua leggerezza e rigidezza.

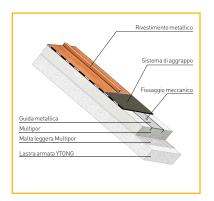
Se necessario inoltre, è possibile applicare un doppio strato di pannelli, semplicemente incollandolo con la malta leggera Multipor sullo strato precedente.

Il pannello minerale deve essere sempre protetto dall'acqua con teli impermeabili ma traspiranti.

Il rivestimento finale in tegole sarà posato sulla normale orditura in listelli di legno, vincolati meccanicamente con viti alla struttura sottostante.

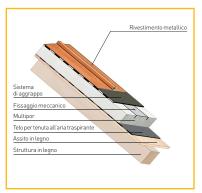
Su struttura massiccia (lastre YTONG, laterocemento, ecc.)

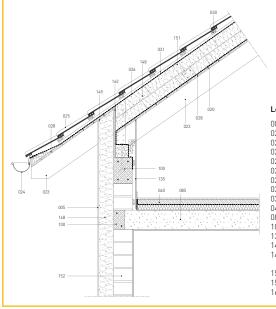




Su struttura in legno (verificare che la deformabilità sia compatibile con la rigidezza del pannello minerale)







Legenda:

005 Rasatura esterna armata

020 Telo tenuta all'aria traspirante

023 Struttura in legno 024 Canale di gronda

025 Tegole di copertura

026 Telo impermeabile traspirante 028 Assito in legno 030 Controlistello in legno

031 Listello in legno NAN Massetto

085 Lastra armata per solai YTONG

100 Cordolo in c.a.

135 Lastra di finitura a secco 148 Pannello isolante Multipor

149 Nastro comprimibile

di sigillatura

151 Fissaggio meccanico con viti 152 Muratura

162 Lastra in fibrocemento

Nel caso di rivestimenti metallici, dovranno essere usate delle quide metalliche di aggrappo, anch'esse vincolate alla struttura sottostante.

Nel caso di posa su strutture in legno, verificare sempre che la rigidezza del piano di posa dell'isolante sia compatibile con la rigidezza del pannello.

Nel caso di isolamento di coperture piane utilizzare il pannello speciale DAA-dh.

* per ulteriori informazioni e dettagli contattare il servizio tecnico.

MULTIPOR MALTA LEGGERA

PRODOTTO

Malta alleggerita minerale per incollare i pannelli Multipor, rasare e intonacare.

IMPIEGO

- Malta di incollaggio per i pannelli isolanti minerali Multipor
- Malta alleggerita per rasatura esterna con rete su pannelli isolanti minerali Multipor, e murature in blocchi YTONG
- Intonaco di rasatura a basso spessore da applicare su supporti interni
- Rasatura armata su supporti esterni in calcestruzzo cellulare YTONG.

CARATTERISTICHE

- Malta alleggerita con inerti minerali
- Colore bianco naturale
- Facile lavorazione e buona stabilità
- Elevata adesività
- Alta resa
- Basso peso specifico
- Idrorepellente
- Permeabile al vapore
- Lavorabile a macchina
- Dopo indurimento, resistente alle intemperie e al gelo
- Rinforzata con fibre resistenti agli alcali

LAVORAZIONE

La malta fresca va protetta da un essiccamento troppo rapido coprendola adeguatamente o mantenendola umida.

Dati tecnici							
Malta alleggerita da intonaco	sec. EN 998-1						
Densità malta indurita	$< 800 \text{ kg/m}^3$						
Classe resistenza alla compressione	CS II, 1,5-5,0 N/mm²						
Coefficiente resistenza diffusione vapore	µ ≤ 10						
Assorbimento capillare acqua	W 2, $c \le 0.2 \text{ kg/m}^2 \text{ min}^{0.5}$						
Conducibilità termica	$\lambda = 0.30 \text{ W/mK}$						
Classe materiale	A2 -s1, d0						
Consistenza	ben lavorabile						
Tempo lavorabilità	ca. 1,5 ore						
Temperatura atmosferica	< 5° C						
Stoccaggio	all'asciutto su bancali 12 mesi						

Lavorazione	
Resa per sacco da 20 kg (ca. 30 litri di malta bagnata)	ca. 6 m² per uno spessore di 5 mm
Quantità acqua/sacco	ca. 7,5-8 litri
Rasante con rete	ca. 5-6 mm
Intonaco di fondo	ca. 10 mm
Finitura o stabilitura	ca. 3-5 mm

DATI LOGISTICI

PANNELLO MINERALE MULTIPOR

Descrizione			Resistenza termica R	Conducibilità termica $\lambda_{ m D}$	Densità nominale e di trasporto	Peso del pallet	Altezza del pallet	Pannelli per pallet	Superf. pannelli per pallet	Imballi per pallet	
Nome	Lungh.	Alt.	Spess.	Re	Cor	Dens e d	Pes	ס (т а	Supe	Imba
		cm		m²K/W	W/mK	kg/m³	kg		n.	m²	n.
Multipor Standard 50 mm			5	1,10			300		144	33,70	18
Multipor Standard 60 mm		39	6	1,30	0.045	nominale: <115 di trasporto: ~170	265	~195 cm	120	28,08	12
Multipor Standard 80 mm			8	1,80			265		90	21,06	18
Multipor Standard 100 mm			10	2,20			265		72	16,85	12
Multipor Standard 120 mm			12	2,70			265		60	14,04	12
Multipor Standard 140 mm			14	3,10			255		48	11,23	12
Multipor Standard 160 mm	60		16	3,60			255		42	9,83	12
Multipor Standard 180 mm			18	4,00	0,045		240		36	8,42	12
Multipor Standard 200 mm			20	4,40			265		36	8,42	12
Multipor Standard 220 mm			22	4,90			255		30	7,02	18
Multipor Standard 240 mm			24	5,30			280		30	7,02	18
Multipor Standard 260 mm			26	5,80			245		24	5,62	12
Multipor Standard 280 mm			28	6,20			260		24	5,62	12
Multipor Standard 300 mm*			30	6,70			280		24	5,62	12
Multipor Speciale 120 mm*			12	2,70			225		60	14,04	12
Multipor Speciale 140 mm*			14	3,10		nominale: <115	215		48	11,23	12
Multipor Speciale 160 mm*	60	39	16	3,60	0,045		215	~195 cm	42	9,83	12
Multipor Speciale 180 mm*			18	4,00		di trasporto:	200		36	8,42	12
Multipor Speciale 200 mm*			20	4,40		~135	225		36	8,42	12

^{*} Spessore non a magazzino, disponibile su richiesta. Per spessori maggiori e fino a 30 cm, consultare il servizio clienti.

Materiale fornito su Europallet: 120x80xH195 cm, peso 265 kg circa - si consiglia lo scarico con muletto o forche per pallet alti.







MALTA ED ACCESSORI MULTIPOR

MALTA LEGGERA PER INCOLLAGGIO E RASATURA

- Sacco da 20 kg (40 sacchi/pallet)
- Consumo per incollaggio: 3,5-5 kg/m² in funzione della regolarità del supporto
- Consumo per rasatura: 4 kg/m² circa

MALTA DA RIPRISTINO

per applicazione a soffitto

Sacco da 12,5 kg (63 sacchi/pallet)

LASTRE PER IMBOTTE APERTURE

- Isolamento termico delle spallette di porte e finestre
- Dimensioni 600x250x20/30/40 mm

RETE D'ARMATURA

- In fibra di vetro resistente agli alcali
- Massa areica > 160 g/m²
- Rotolo da 1x50 ml
- Consumo ca. 1,1 ml/m²















VOCI DI CAPITOLATO

CORREZIONE PONTI TERMICI SU STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO

Nel caso in cui le murature di tamponamento esterno siano realizzate con blocchi YTONG sporgenti rispetto al filo esterno delle strutture portanti, la correzione dei ponti termici dovrà essere eseguita mediante specifici pannelli isolanti minerali Multipor (vedere voce materiale per specifiche), dimensioni 60x39 cm e spessore pari alla sporgenza dei blocchi (sporgenza massima pari a 1/3 dello spessore del blocco, spessori Multipor disponibili da 50 mm).

I pannelli vengono incollati su pilastri e travi in C.A. (larghezza/altezza max. 30 cm) con apposita Malta Leggera Multipor (i giunti tra pannelli minerali devono essere privi di colla). Il consumo di malta per l'incollaggio, circa 3,5 kg/m², può variare in funzione della superficie e della planarità/verticalità del supporto.

A incollaggio concluso e prima dell'applicazione dell'intonaco, il rivestimento in pannelli sarà rasato con Malta Leggera Multipor con spessore di circa 3-4 mm, armato superficialmente con rete in fibra di vetro alcali resistente, avendo cura di sormontare tale rasatura sulle murature adiacenti per una larghezza di 25 cm per lato e lasciare la superficie ruvida (con l'impronta della spatola dentata in orizzontale), per un miglior aggrappo del successivo intonaco di fondo.

L'applicazione sarà eseguita su superfici perfettamente asciutte e pulite, con temperatura ambiente e delle superfici, compresa tra +5°C e +30°C con U.R. inferiore all'80%.

SISTEMA D'ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO ESTERNO

L'isolamento termico "a cappotto" Multipor, sarà realizzato mediante impiego di pannelli a base di idrati di silicato di calcio autoclavato, con certificato tedesco di Omologazione N. z-23.11-1501, Benestare Tecnico Europeo ETA 05-0093, certificato natureplus® 0404-0812-086-1, della dimensione di 600x390 mm per uno spessore variabile da 50 a 300 mm aventi le seguenti caratteristiche: Conduttività termica di calcolo $\lambda_D = 0,045\,\text{W/mK}$; Reazione al fuoco = Euroclasse A1 secondo UNI EN 13501-1; Resistenza a compressione $\leq 0,30\,\text{N/mm}^2$; Resistenza alla diffusione del vapore $\{\mu\}=3$.

Il pannello termoisolante sarà posato tramite un profilo di partenza che avrà la funzione di allineare e contenere il pannello al supporto, fissato per mezzo di tasselli idonei.

L'ancoraggio dei pannelli al supporto, posati a giunto sfalsato di almeno 15 cm, sarà realizzato mediante stesura di malta leggera a base di calce/cemento tipo malta leggera Multipor per cordoli lungo il perimetro del pannello e per punti sulla superficie ed inserimento d'appositi tasselli a vite (no percussione) tipo STR-U.

I pannelli termoisolanti a base di idrati di silicato di calcio autoclavato saranno rivestiti in opera con un doppio strato sottile di malta adesiva rasante a base di calce/cemento tipo malta leggera Multipor dello spessore di circa 5-6 mm (Resistenza all'impatto Cat. II -ETAG 004), in cui sarà annegata una rete in fibra di vetro avente massa areica \geq 150 gr/m² e dimensioni della maglia circa 4x5 mm. La posa della rete d'armatura dovrà essere effettuata nello strato di rasatura prevedendo la sovrapposizione per almeno 10 cm, e di 15 cm in prossimità degli spigoli, i quali saranno protetti con relativi paraspigoli in PVC con rete premontata. La rasatura complessiva deve avere uno spessore sufficiente ad affogare la

rete d'armatura.

Lo strato di finitura sarà costituito da uno strato di rivestimento in pasta con granulometria compresa tra 0,7 e 3 mm ed elevata permeabilità al vapore µ (max. 60); tipo ai silicati o ai silossani, previa eventuale stesura di una mano di primer fissativo. In alternativa al rivestimento in pasta si può prevedere un rivestimento minerale in polvere idoneo, da tinteggiare con luminosità minimo consigliato per il colore superficiale è Y maggiore o uguale a 40 (colori chiari). L'applicazione sarà eseguita su superfici perfettamente asciutte e pulite, con temperatura ambiente e delle superfici, compresa tra +5°C e +30°C con U.R. inferiore all'80%.

ISOLAMENTO INTERNO MINERALE DI PARETI ESTERNE

L'isolamento termico interno in pannelli minerali Multipor, sarà realizzato mediante impiego di pannelli in idrati di silicato di calcio, dotati di marcatura CE basata su Benestare Tecnico Europeo ETA 05-0093, certificati natureplus® 0404-0812-086-1 (vedere voce specifica materiale).

Nel caso di pareti umide, prima di procedere alla posa dei pannelli, si dovrà risolvere il problema dell'umidità di risalita e stendere sul solaio una guaina impermeabilizzante. Nel caso di solai flessibile, stendere sul solaio un materassino di disaccoppiamento.

L'ancoraggio dei pannelli al supporto, posati a giunto sfalsato di almeno 15 cm, sarà realizzato mediante stesura di malta leggera tipo Multipor Malta Leggera su tutta la superficie del pannello (copertura 100% senza lasciare intercapedini d'aria tra pannelli e supporto). L'ulteriore fissaggio con tasselli a vite (no percussione) è indicato solo nel caso di applicazione di rivestimenti ceramici o simili fino a un peso mas-

simo incluso collante di 25 kg/mq. I pannelli termoisolanti Multipor saranno rivestiti in opera con un doppio strato sottile di Malta Leggera Multipor dello spessore di circa 5-6 mm (Resistenza all'impatto Cat. II – ETAG 004), in cui sarà annegata una rete in fibra di vetro certificata avente massa areica ≥ 150 gr/m² e dimensioni della maglia circa 4x5 mm. La posa della rete d'armatura dovrà essere effettuata nello strato di rasatura prevedendo la sovrapposizione per almeno 10 cm, e di 15 cm in prossimità degli spigoli, i quali saranno protetti con relativi paraspigoli in PVC con rete premontata. In alternativa potrà essere applicato un intonaco in Malta Leggera Multipor di spessore massimo 10 mm (incluso spessore finitura minerale). Si sconsiglia l'uso di prodotti diversi a contatto con il pannello minerale Multipor.

Lo strato di finitura sarà costituito da prodotti minerali per interno caratterizzati da elevata permeabilità al vapore, normalmente a base calce o gesso (dopo opportuna maturazione del fondo).

L'applicazione sarà eseguita su superfici perfettamente planari (in caso di irregolarità il fondo deve essere livellato con malta tradizionale), asciutte e pulite, con temperatura ambiente e delle superfici, compresa tra +5°C e +30°C, con U.R. inferiore all'80%.

ISOLAMENTO TERMICO A SOFFITTO

L'isolamento termico a soffitto in pannelli minerali Multipor, sarà realizzato mediante impiego di pannelli in idrati di silicato di calcio, dotati di marcatura CE con Benestare Tecnico Europeo ETA 05-0093, certificato natureplus® 0404-0812-086-1 (vedere voce specifica del materiale).

L'ancoraggio dei pannelli al supporto, posati a giunto sfalsato di almeno 15 cm, sarà realizzato mediante stesura di malta leggera a base di calce/cemento tipo Multipor Malta Leggera, classe di reazione al fuoco A2 -s1,d0, su tutta la superficie del pannello (copertura min. 70% nel caso di isolamento esterno e min. 100% nel caso di isolamento interno).

I pannelli Multipor potranno essere lasciati a vista senza fissaggio meccanico fino allo spessore 140 mm. Per spessori maggiori è necessario utilizzare il pannello isolante minerale Speciale Multipor-DAA-dh, oppure tassellare il pannello Standard con vite per c.a. tipo DDS-Z con rondella metallica di colore bianco di diametro 70 mm.

Per maggiore uniformità superficiale i pannelli possono essere levigati e tinteggiati con pitture minerali con elevata permeabilità al vapore. Nel caso sia richiesta una finitura superficiale liscia, devono essere utilizzati prodotti minerali traspiranti normalmente a base calce o gesso (dopo opportuna maturazione del fondo), applicati su una rasatura armata con Malta Leggera Multipor, con fissaggio meccanico al supporto della rete in fibra di vetro certificata mediante tasselli tipo STR-U 2G. Il numero dei fissaggi deve essere di min. 4 tasselli al metro quadro.

L'applicazione sarà eseguita su superfici consistenti, asciutte e pulite, con temperatura ambiente e delle superfici, compresa tra +5°C e +30°C con U.R. inferiore all'80%.



Le informazioni riportate sul presente capitolato generale corrispondono alle nostre attuali conoscenze ed esperienze. Sarà a cura del Progettista e/o Direzione Lavori verificare le awertenze sopraccitate in funzione al tipo di cantiere, materiale e mano d'opera. La Xella Italia S.r.l. si riserva di apportare eventuali modifiche senza alcun preawiso. La presente versione annulla e sostituisce le precedenti. Rev. 04 - 2014.



YTONG

Xella Italia S.r.l.

Via Zanica 19K Località Padergnone 24050 Grassobbio (BG)

Per informazioni:

Numero Verde: 800 88 00 77 Fax Verde: 800 33 66 22 ytong-vendite.it@xella.com

Tel.: 035 452 22 72 Fax: 035 423 33 50

www.ytong.it

ytong-it@xella.com



Questo prodotto è stato stampato con tecnologie digitali ecosostenibili, su carta riciclata e con inchiostro a base di sostanze vegetali.

Crediamo nella diffusione di una cultura dell'edilizia sostenibile:







Ytong®, Multipor® e Xella® sono marchi registrati di Xella Group.