

HIPERTEC® WALL

DESCRIZIONE

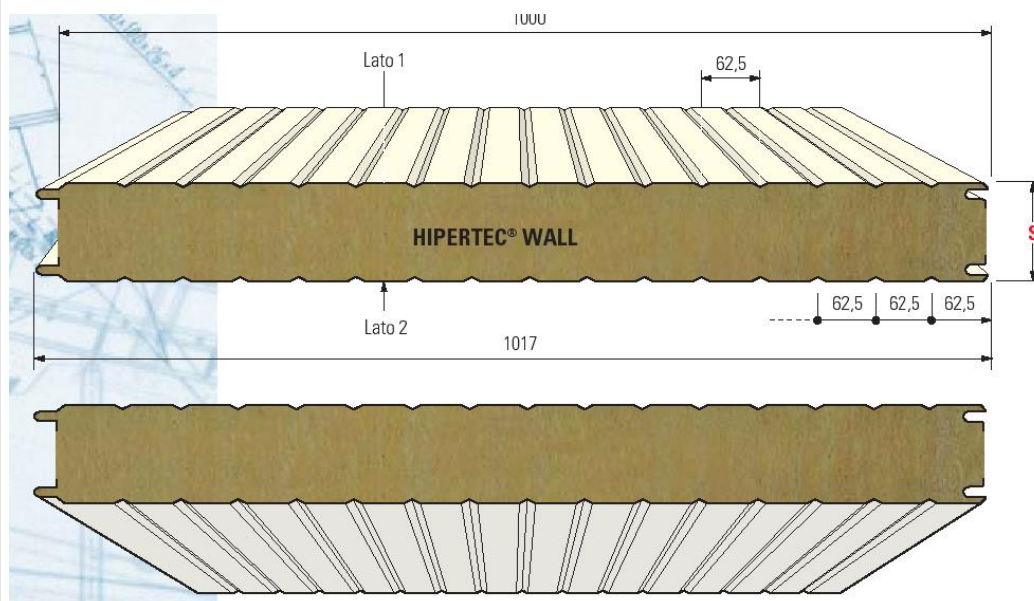
Hipertec® Wall è un pannello metallico autoportante coibentato in lana di roccia destinato alle pareti e alle compartimentazioni interne che richiedono elevate prestazioni di reazione e resistenza al fuoco ed elevate prestazioni fonoisolanti.

Hipertec® Wall è realizzato con un sistema produttivo brevettato da Metecno, è costituito da due supporti metallici leggermente profilati in acciaio zincato e preverniciato.

Fra i due supporti è interposto uno strato isolante in lana di roccia a fibre orientate disposte ortogonalmente rispetto al piano delle lamiere e posizionato in listelli a giunti sfalsati longitudinalmente e compatti trasversalmente, che rendono perfettamente monolitico questo pannello. Questo strato è incollato alle lamiere con colla di tipo poliuretanico.

L'isolante termico in lana di roccia può avere uno spessore **S** da 50 a 150 mm, in funzione delle condizioni ambientali della località di installazione e dei requisiti di comportamento al fuoco richiesti.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE



- ◆ Lunghezza massima producibile: fino al massimo trasportabile
- ◆ Passo utile: 1000 mm
- ◆ Spessore: 50, 80, 100, 120, 150 mm
- ◆ Spessore lamiera esterna: 0,6 mm
- ◆ Spessore lamiera interna: 0,6 mm
- ◆ Tolleranza sullo spessore lamiera secondo EN 10143:2006
- ◆ Finiture: micronervato

RIVESTIMENTI METALLICI

- ◆ Acciaio zincato e preverniciato su linee in continuo con cicli a base di resine poliestere, super-poliesteri, PVDF (fluoruri di polivinile), sul lato a vista; sul lato interno delle lamiere è applicato un back-coat.

PROTEZIONE DEI SUPPORTI PREVERNICIATI

- ◆ Su richiesta i rivestimenti metallici preverniciati vengono forniti con film protettivo in politene adesivo che consente di evitare danneggiamenti allo strato di verniciatura.
- ◆ Il film protettivo che ricopre i pannelli preverniciati dovrà essere completamente rimosso in fase di montaggio e comunque entro e non oltre tre mesi dalla data di consegna dei materiali

NORME DI RIFERIMENTO

Acciaio: Qualità minima S250GD - UNI EN 10346:2015

ISOLAMENTO

- ◆ Realizzato con lana di roccia a fibre orientate.
- ◆ Conduttività termica dichiarata $\lambda = 0,040$ Watt/m K (conduttività termica rilevata longitudinalmente alle fibre).
- ◆ Coefficiente di trasmittanza termica U calcolato in conformità alla norma UNI-EN 14509:2013

Spessore (mm)	50	60	80	100	120	150
Coefficiente U (W/m ² ·K)	0,77	0,64	0,48	0,39	0,32	0,26

Densità dell'isolante in lana di roccia: 100 kg/m³ ± 8

REAZIONE AL FUOCO

La reazione al fuoco è il grado di partecipazione di un materiale alla combustione.

I pannelli **Hipertec® Wall** sono stati testati in accordo alle seguenti normative:

- ◆ **EN ISO 11925-2:2002** Prove di reazione al fuoco – Accendibilità dei prodotti da costruzione soggetti ad attacco diretto da parte di una fiamma – Parte 2: Prova con una singola sorgente di fiamma
- ◆ **UNI EN 13823:2005** Prove di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione – Prodotti da costruzione esclusi i pavimenti esposti ad un attacco termico prodotto da un singolo oggetto in combustione

A seguito dell'esito di queste prove sono stati classificati secondo la norma:

EN 13501-1:2007 Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione

Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco

Classificazione ottenuta:

REAZIONE AL FUOCO – CLASSIFICAZIONE OTTENUTA (valida per tutti gli spessori producibili)		
COMPORTAMENTO AL FUOCO	PRODUZIONE DI FUMI	GOCCE INFIAMMATE
A2	s1	d0

RESISTENZA AL FUOCO

La resistenza al fuoco è la capacità di un elemento da costruzione di mantenere la sua stabilità meccanica, di non propagare la fiamma e di conservare l'isolamento termico per un certo periodo di tempo.

La resistenza al fuoco è espressa in minuti, dall'inizio del periodo di riscaldamento (innescò dell'incendio) fino al momento in cui il componente in prova cessa di soddisfare i requisiti richiesti.

I pannelli **Hipertec® Wall** sono stati testati in accordo alle seguenti normative:

- ♦ **UNI EN 1363-1:2012** Prove di resistenza al fuoco – Requisiti generali
- ♦ **UNI EN 1364-1:2002** Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Muri

A seguito dell'esito di queste prove sono stati classificati secondo la norma:

- ♦ **EN 13501-2:2009** Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione – Parte 2: Classificazione sulla base dei dati di prova derivati da prove di resistenza al fuoco, elementi di ventilazione esclusi.

Classificazione ottenuta:

50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	150 mm	180 mm	100 mm
EI30 (*)	EI30 (*)	EI60 (*)	EI120(*)	EI120(*)	EI120(*)	EI120(*)	EI120(*)

Su richiesta possono essere forniti i rapporti di classificazione di resistenza al fuoco

(*) Per le modalità di montaggio seguire attentamente quanto riportato nei rapporti di prova

FONOIOLAMENTO

L'isolamento acustico di un materiale è la sua capacità di ridurre il passaggio di energia sonora tra due ambienti.

I pannelli **Hipertec® Wall** sono stati testati in accordo alle normative:

- ♦ **UNI EN ISO 10140-2:2010** Acustica – misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico di edifici e di elementi di edifici.

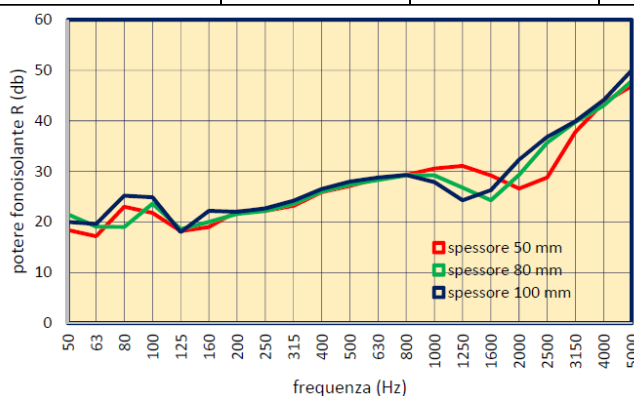
Parte 2: misurazione dell'isolamento acustico per via aerea.

- ♦ **UNI EN ISO 717-1:2013** Acustica – Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio.

Parte 1: Isolamento acustico per via aerea.

Indici di valutazione del potere fono isolante R_w :

Spessore (mm)	50	80	100
Indice di valutazione R_w (db)	29,5	29,2	29,6



Su richiesta possono essere forniti i rapporti di prova delle misure del potere fono isolante

PESI

Peso teorico pannello (lamiera in acciaio esterno 0,6 mm interno 0,6 mm)

Spessore (mm)	50	60	80	100	120	150
(kg/m ²)	15,62	16,62	18,62	20,62	22,62	25,62

PORTATE

I valori in daN/m² indicati si riferiscono a carichi uniformemente distribuiti per pannelli realizzati con lamiera in acciaio qualità minima S250GD e sono stati calcolati in conformità alla norma prodotto EN 14509:2013. La larghezza dell'appoggio considerata è di 120mm. I carichi evidenziati in grassetto sottolineato fanno riferimento a combinazioni per cui si raggiunge la condizione limite sulla freccia $l/100$. Le tabelle non tengono conto degli effetti dovuti alla differenza di temperatura che possono manifestarsi tra le lamiere esterna ed interna a causa delle diverse condizioni climatiche.

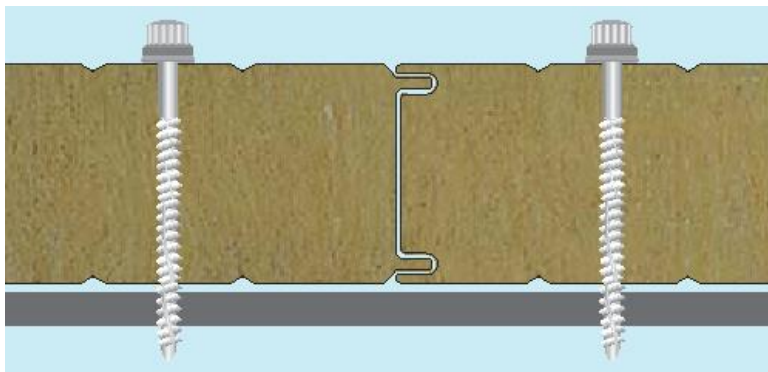
Ulteriori verifiche possono essere richieste rivolgendosi all'Ufficio Tecnico METECNO ITALIA. Resta a carico del progettista la verifica dei sistemi di fissaggio in funzione dei carichi di progetto.

S		larghezza efficace appoggio = 120 mm lamiere spessore nominale 0,6 mm + 0,6 mm								
										
mm	l =m	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
50	p = daN/m	185	140	110	90	80	70	60	50	
60		225	165	135	110	95	80	75	60	50
80		300	225	180	150	125	110	100	80	65
100		375	280	225	185	160	140	125	100	85
120		455	340	270	225	195	170	150	125	100
150		570	425	340	285	240	210	190	155	125

S	larghezza efficace appoggio = 120 mm lamiere spessore nominale 0,6 mm + 0,6 mm									
										
mm	l =m	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
50	p = daN/m	165	120	95	80	65	50			
60		200	145	115	95	75	60			
80		275	200	155	115	90	70	55	50	
100		320	235	170	130	100	80	65	55	
120		320	235	180	140	110	90	75	60	50
150		325	240	190	150	120	95	80	70	60

GIUNTO

Il giunto a incastro maschio-femmina è stato appositamente studiato per garantire il mantenimento delle performance acustiche e di comportamento al fuoco (reazione e resistenza) sopra citate.


FISSAGGIO

Viene effettuato con viti ϕ 6,3 mm.
Le modalità di fissaggio sono indicate nel manuale tecnico.

TOLLERANZE

- ◆ Spessore dei rivestimenti: secondo EN 10143:2006
- ◆ Spessore del pannello: ± 2 mm
- ◆ Lunghezza: ± 5 mm x $L \leq 3000$ mm ± 10 mm x $L \geq 3000$ mm
- ◆ Modulo 1000: ± 2 mm
- ◆ Fuori squadra: ± 6 mm

IMBALLAGGIO DEI PACCHI

I pannelli vengono forniti impaccati e generalmente avvolti con film di politene estensibile.

**TRASPORTO
MOVIMENTAZIONE
STOCCAGGIO**
CARICO AUTOMEZZI

- ◆ I pacchi di pannelli sono caricati sugli automezzi e posti generalmente in numero di due nel senso della larghezza e tre nel senso dell'altezza.
- ◆ La merce sugli automezzi viene posizionata seguendo le disposizioni del trasportatore, unico responsabile dell'integrità del carico.
- ◆ METECNO ITALIA non assume alcuna responsabilità per il carico di automezzi già parzialmente occupati da altri materiali, o che comunque non abbiano un idoneo piano di carico.
- ◆ METECNO ITALIA consiglia che gli automezzi siano coperti con un telo per evitare eventuali danni dovuti alle intemperie.
Il cliente che provvede al ritiro dovrà istruire in proposito gli autisti.

SCARICO AUTOMEZZI CON GRU

- ◆ Occorre utilizzare un qualsiasi tipo di gru munito di bilanciere e di apposite cinghie, occorre interporre appositi distanziali per evitare che le cinghie danneggino il bordo dei pannelli.

SCARICO AUTOMEZZI CON CARRELLO A FORCHE

- ◆ Quando si movimentano i pacchi di pannelli con carrello a forche, occorre tenere conto della lunghezza dei pacchi e della loro possibile flessione al fine di evitare danneggiamenti alla parte inferiore del pacco.
- ◆ Le forche del carrello devono essere di larghezza adeguata ed eventualmente protette con cartone, o polistirolo o altro che eviti danneggiamenti ai pannelli.

	SCHEDA TECNICA	
---	-----------------------	---

	STOCCAGGIO Se i pannelli sono stoccati all'aperto, dovranno essere protetti dalla pioggia per impedire il successivo ristagno di umidità in quanto può causare danno alle superfici preverniciate del pannello.
LIMITAZIONI DI IMPIEGO	Si consiglia di eseguire una verifica termoigrometrica. In particolari condizioni (es. elevato tasso di umidità nell'ambiente interno) si può avere la formazione di condensa all'interno del pannello; se tali condizioni permangono per un tempo sufficientemente lungo, possono favorire la naturale ossidazione del supporto e ridurre di conseguenza il grado di adesione al materiale isolante.
MANUTENZIONE	Tutte le pareti, e quindi anche quelle realizzate con pannelli metallici, richiedono periodici interventi di manutenzione. E' consigliata una accurata ispezione del manufatto, con cadenza almeno annuale, al fine di verificarne lo stato di conservazione. È inoltre consigliato, al fine di mantenere le caratteristiche estetiche e fisiche degli elementi e prolungare l'efficienza del rivestimento protettivo, una pulizia regolare dei pannelli ponendo particolare attenzione alle zone non sottoposte all'azione dilavante dell'acqua piovana dove si possono formare concentrazioni di sostanze dannose alla durata del supporto metallico, se in seguito alle ispezioni si rilevassero problemi in atto, è necessario procedere con un intervento straordinario immediato allo scopo di ripristinare le condizioni iniziali.