

EURO Sandwich

Pannello isolante sandwich

AUTOPORTANTE battentato



si tratta di un sistema a pannelli sandwich prefabbricati costituiti da un isolante altamente performante, come EPS con grafite, rivestito sul lato superiore da un foglio di OSB e sul lato inferiore da un foglio di legno "a vista". Posati sopra una travatura in legno questi pannelli consentono, in una unica operazione, di rifinire piacevolmente l'intradosso di una mansarda o sottotetto abitabile con il legno a vista, isolare opportunamente la copertura e costituire sull'estradosso un piano di lavoro facilmente pedonabile per permettere una posa semplice e rapida dell'eventuale sistema anticaduta, della impermeabilizzazione e del manto di copertura. Grazie alle loro particolarità i pannelli EURO Sandwich, con materiale termoisolante EPS al quale è stata aggiunta "grafite", permettono di ottenere risultati in termini di isolamento termico molto elevati, merito di quest'ultimo componente che riesce ad intervenire sul calore dovuto all'irraggiamento, diminuendolo mediante le proprietà di riflessione ed assorbimento.

L'EPS utilizzato nei pannelli EURO Sandwich è permeabile al vapore acqueo, quindi è traspirante, ma è impermeabile all'acqua. La permeabilità al vapore acqueo fa sì che all'interno di edifici e ambienti isolati con pannelli EURO Sandwich non si formino muffe.

I fattori ambientali e le sollecitazioni di lavoro non modificano le caratteristiche dell'EPS utilizzato nei pannelli EURO Sandwich, questo materiale può quindi garantire per un periodo di tempo illimitato le prestazioni che gli vengono richieste.

L'EPS utilizzato nei pannelli EURO Sandwich, essendo un ottimo isolante termico, è in grado di contribuire a soddisfare l'esigenza di un giusto scambio termico e idrometrico fra l'ambiente e gli occupanti e, come ogni buon isolamento, con la riduzione dei consumi di combustibile contribuisce anche a ridurre l'inquinamento atmosferico.

I pannelli Euro Sandwich sono dunque un prodotto ideale per i tetti in legno e, per quanto riguarda il lato con il legno a vista, possono essere forniti anche con una finitura tipo perlina.

Schede tecniche

CARATTERISTICHE	NORME DI PROVA	UNITA' DI MISURA	COD. SEC. UNI EN 12163	VALORE
Conducibilità Termica dichiarata λ_D	EN12667	W/mK	λ_D	0,031
Resistenza Termica dichiarata R_D	EN12667	$m^2 \cdot K/W$	R_D	
40 mm				1,25
50 mm				1,60
60 mm				1,90
80 mm				2,55
100 mm				3,20
120 mm				3,85
Reazione al Fuoco	EN1350-1			EUROCLASSE E
Calore Specifico	EN10456	J/kg-K	c	1350
Coefficiente dilatazione termica lineare	EN10456	K^{-1}		65×10^{-6} $\leq 80^\circ C$

Resistenza a compressione al 10% di schiacciamento	EN826	KPa	CS(10)	≥ 100
Resistenza alla flessione	EN12089	KPa	BS(150)	≥ 150
Stabilità dimensionale	EN1603	%	DS(N)	$\pm 0,2$
Resistenza al taglio	EN12090	KPa	T	$\geq 75^*$

Fattore di resistenza alla diffusione di vapore	EN13163		μ	50*
Permeabilità al vapore	EN13163	$Mg/(Pa \cdot h \cdot m)$		0,017*
Assorbimento d'acqua a lungo periodo per immersione totale	EN12087	%	WL(T)5	≤ 5
Assorbimento d'acqua a lungo periodo per immersione parziale	EN12087	kg/m^2	WL(P)	$\leq 0,5$

Tolleranza dimensionale della lunghezza	EN822	mm	L1	± 3
Tolleranza dimensionale della larghezza	EN822	mm	W1	± 3
Tolleranza dimensionale dello spessore	EN823	mm	T1	± 2
Tolleranza dimensionale della ortogonalità	EN824	mm	S1	$\pm 5/1000$
Tolleranza dimensionale della planarità	EN825	mm	P3	± 10

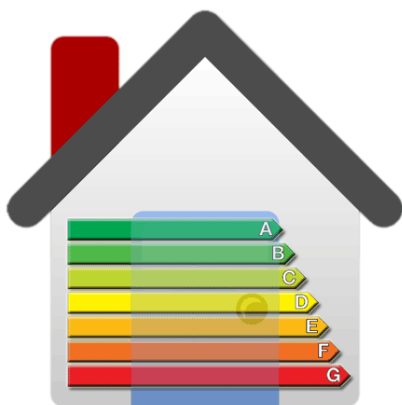
* valore medio

EUROSTRAND OSB A NORMA EN300			
DESCRIZIONE	OSB3	UNITA' DI MISURA	NORMA
Spessori pannelli	10≤18	mm	
Peso specifico apparente	610-660	kg/m^2	
Modulo di elasticità asse principale	5000	N/mm^2	EN310
asse secondario	2000		
Resistenza alla flessione asse principale	20	N/mm^2	EN310
asse secondario	10		
Resistenza a trazione trasversale alle fibre a secco	0,34	N/mm^2	EN319
Variazione dimensionale dovuta all'umidità	um.rel. 85% 35% lunghezza +0,10-0,15 spessore+5,0-1,5	%	EN318
Rigonfiamento dopo 24 h	10	%	EN317
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	>2,0	M	DIN52615
Classe di resistenza al fuoco		B2	
Conducibilità termica	0,13	W/mk	DIN52615



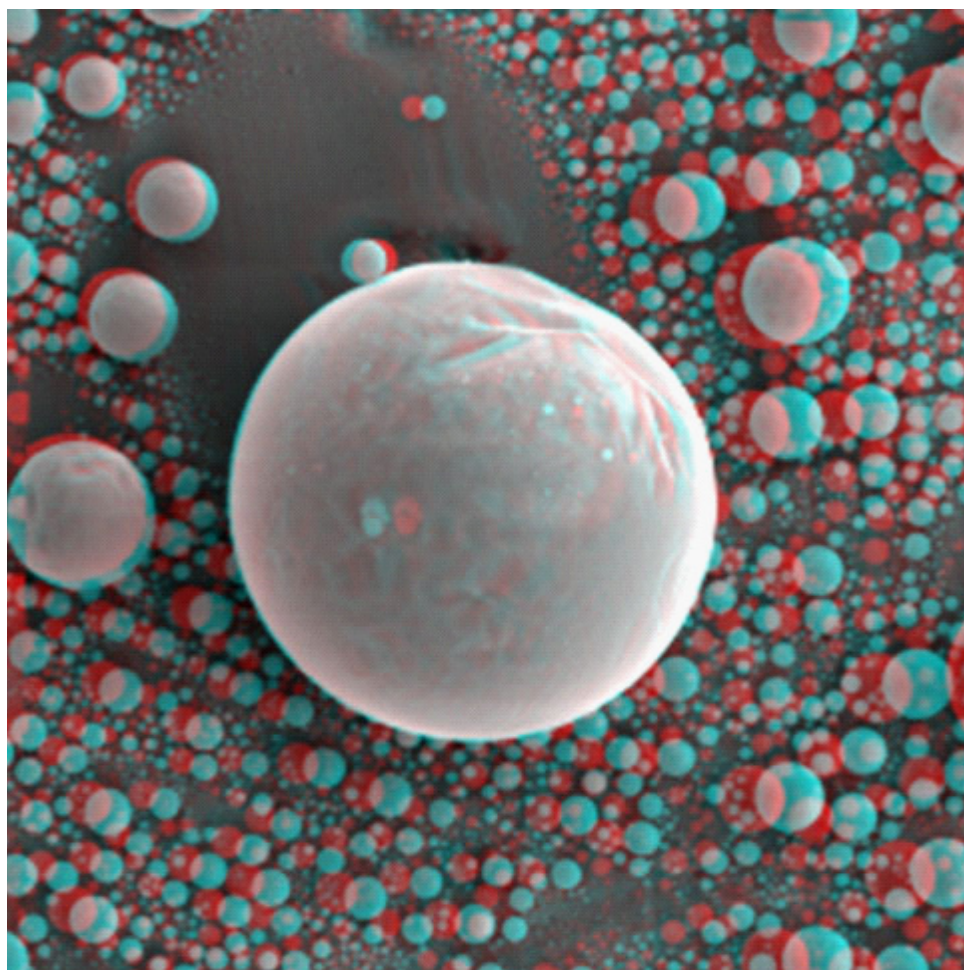
Pannelli EURO Sandwich Grafite

MULTISTRATO IN PINO CILENO			
DESCRIZIONE	VALORE	UNITA' DI MISURA	NORMA
Spessori pannelli/strati	9/5 - 12/5	mm/strati	
Peso specifico apparente	450	kg/m ²	EN 323
Durezza	3600	N	
Modulo di rottura	816	kg/cm ²	
Modulo di elasticità	80.556	kg/cm ²	
Resistenza a compressione	347	kg/cm ²	
Capacità termica	2,5	c [kJ/kgK]	EN 317
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	70/200	μ	EN 12524
Euroclasse		D	EN 13501
Conducibilità termica	0,13	W/mk	EN 13986



Voci di capitolato

Pannello pedonabile EURO Sandwich in polistirene espanso sinterizzato autoestinguente (RF) a celle chiuse norme EUROCLASSI EN 13163 EPS... spessore minimo coibente di mm..., accoppiato con OSB secondo EN300 formato da tre strati pressati ottenuti da scaglie di legno a fibra orientata legati con resine e foglio di multistrato in Pino Cileno "a vista". La posa su travatura in legno, avviene per file parallele, partendo dalla gronda verso il colmo, mediante idoneo fissaggio meccanico. Le linee di giunzione andranno correttamente sigillate. Le testate a vista saranno protette con elementi di lattoneria.



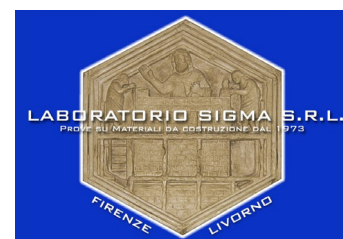
Pannelli EURO Sandwich Grafite

SPESSORE NOMINALE PANNELLI EURO SANDWICH	SPESSORE NOMINALE ISOLANTE	RESISTENZA TERMICA (R) EN13164	TRASMITTANZA TERMICA (U)	Prove carico effettuate	Valori per interasse 60 cm *	Valori per interasse 80 cm *	Valori per interasse 120 cm *
10,1 cm	8 cm	2,742	0,365	Carico Massimo (kN)	21,15	16,50	7,35
				Carico Equivalente (kg/m²)	5890,00	3445,97	1023,95
				mm Spostamenti al carico Nullo	0	0	0
				mm Spostamenti al carico 1000 N	1,25	0,98	1,34
				mm Spostamenti al carico 2000 N	2,01	1,79	2,79
				mm Spostamenti al carico 3000 N	2,57	2,52	4,20
				mm Spostamenti al carico 4000 N	3,09	3,16	5,84
				mm Spostamenti al carico 5000 N	3,59	3,84	8,01
				mm Spostamenti al carico 6000 N	4,14	4,60	
				mm Spostamenti al carico 7000 N	4,75	5,43	
				mm Spostamenti al carico 8000 N	5,36	6,28	
				mm Spostamenti al carico 9000 N	5,92	7,67	
				mm Spostamenti al carico 10000 N	6,87	8,71	
12,1 cm	10 cm	3,387	0,295	Carico Massimo (kN)	23,95	18,00	9,70
				Carico Equivalente (kg/m²)	6669,72	3759,93	1350,66
				mm Spostamenti al carico Nullo	0	0	0
				mm Spostamenti al carico 1000 N	0,25	0,25	0,90
				mm Spostamenti al carico 2000 N	0,61	0,63	2,04
				mm Spostamenti al carico 3000 N	1,05	1,00	3,05
				mm Spostamenti al carico 4000 N	1,55	1,52	4,32
				mm Spostamenti al carico 5000 N	2,08	2,03	5,81
				mm Spostamenti al carico 6000 N	2,59	2,57	7,38
				mm Spostamenti al carico 7000 N	3,08	3,17	
				mm Spostamenti al carico 8000 N	3,61	3,85	
				mm Spostamenti al carico 9000 N	4,13	4,54	
				mm Spostamenti al carico 10000 N	4,70	5,39	
14,1 cm	12 cm	4,032	0,248	Carico Massimo (kN)	28,45	19,50	13,25
				Carico Equivalente (kg/m²)	7923,03	4072,88	1845,05
				mm Spostamenti al carico Nullo	0	0	0
				mm Spostamenti al carico 1000 N	0,49	0,45	1,07
				mm Spostamenti al carico 2000 N	0,81	0,94	1,96
				mm Spostamenti al carico 3000 N	1,12	1,48	2,72
				mm Spostamenti al carico 4000 N	1,48	2,07	3,58
				mm Spostamenti al carico 5000 N	1,78	2,67	4,42
				mm Spostamenti al carico 6000 N	2,15	3,17	5,48
				mm Spostamenti al carico 7000 N	2,56	3,82	
				mm Spostamenti al carico 8000 N	2,90	4,47	
				mm Spostamenti al carico 9000 N	3,35	5,25	
				mm Spostamenti al carico 10000 N	3,73	6,01	

(*) Valori medi fra le prove effettuate

Pannelli	Unità misura	Larghezza pannello	Lunghezza pannello	Spessore pannello	Spessore isolante	Prezzo MQ
Pannello EURO Sandwich	cm	243	118	10,1	8	
Pannello EURO Sandwich	cm	243	118	12,1	10	
Pannello EURO Sandwich	cm	243	118	14,1	12	

Lavorazioni particolari	Prezzo MQ
Fresatura TIPO PERLINA	



Prove di flessione certificate da