



Descrizione

Pannello sandwich ecologico costituito da un componente isolante in poliuretano espanso rigido rivestito da ambo i lati con alluminio gofrato di spessore 80 μm protetto sul lato esterno con trattamento anticorrosivo. Il poliuretano espanso rigido a celle chiuse costituente il pannello è il risultato di una reazione chimica fra polioli e isocianati specificamente formulati e di prima qualità. Grazie alla tecnologia Hydrotec, sviluppata dalla P3 Srl, l'espansione avviene unicamente mediante l'utilizzo di acqua e pertanto la schiuma non contiene CFC, HCFC, HFC e HC.

Impiego

Tale pannello è idoneo alla costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento, riscaldamento e rinnovo aria per ambienti aggressivi.

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche	Valore nominale	Tolleranza	U. M:	Norma
Spessore	20,5	$\pm 0,5$	mm	UNI EN 823
Lunghezza	4.000	± 5	mm	UNI EN 822
Larghezza	1.200	± 3	mm	UNI EN 822
Squadratura		± 1	mm/m	UNI EN 824
Densità PU espanso	52	± 2	kg/m ³	UNI EN 1602
Colore poliuretano	Azzurro			
Spessore rivestimento alluminio	80	$\pm 6,4$	μm	

Caratteristiche dei rivestimenti

Tale rivestimento è protetto sul lato esterno con un trattamento anticorrosivo ad alte prestazioni di colore grigio RAL 7042 che garantisce una elevata resistenza alla corrosione come evidenziato da test di laboratorio condotti secondo ISO 9227. Questa soluzione è particolarmente indicata per la realizzazione di reti aeruliche in ambienti ossidanti ed estremamente aggressivi quali piscine, terme, aziende alimentari, caseifici, macelli, laboratori e altre applicazioni.

Temperature d'utilizzo

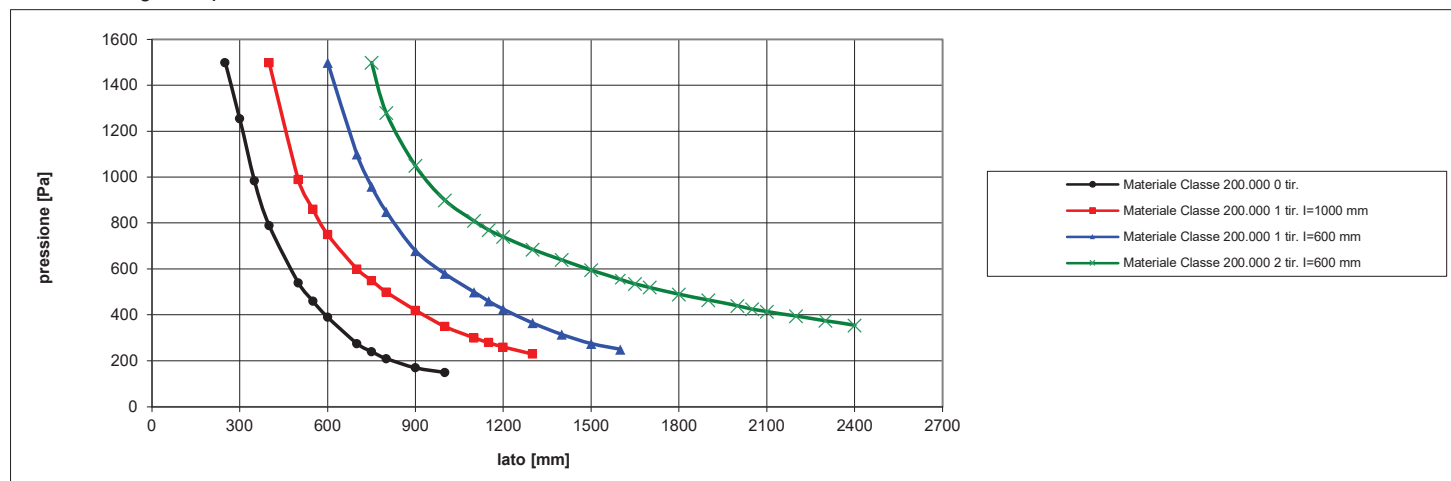
Il pannello può essere utilizzato in un intervallo di temperatura compreso fra $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ in esercizio continuo.

Conduktività termica

Grazie all'elevato numero di celle chiuse, superiore al 95%, la schiuma del pannello presenta una conduttività termica iniziale λ_i , misurata secondo la norma ISO 8302, di $0,022\text{ W}/(\text{m }^{\circ}\text{C})$ alla temperatura media di $10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Classe di rigidezza

Il pannello presenta un valore di rigidezza pari a $200.000\text{ Nmm}^2/\text{mm}$ equivalente alla classe R4 prevista dall'UNI EN 13403, pertanto i canali costruiti con tale pannello dovranno eventualmente essere rinforzati, in base alla pressione di esercizio e alle dimensioni, come da tabella di seguito riportata:





Reazione al fuoco

Il pannello è stato certificato nella classe di reazione al fuoco B-s2,d0 secondo EN-13501-1.

Certificati disponibili

Il pannello dispone dei seguenti certificati:

Paese	Rilasciato da	Descrizione (Norma)	Classe	Cod. doc.
Australia	Awta Product Testing	Burning Test UL.181.11 - 2013	Approvato	AUS07
Australia	Awta Product Testing	Determination of ignitability AS – NZS 1530.3.1999	Approvato	AUS09
Italia	Istituto Giordano	Determinazione gascromatografica del gas contenuto nei pannelli	V. Cert.	ITA11
Italia	Università di Padova	Analisi GC – MS (gascromatografia e spettrometria di massa)	V. Cert.	ITA01
Italia	Istituto Giordano	Resistenza a trazione (UNI EN 1607)	V. Cert.	ITA09
Italia	Istituto Giordano	Determinazione della resistenza a compressione (UNI EN 826)	V. Cert.	ITA08
Italia	Istituto Giordano	Determinazione della massa volumica apparente (UNI EN 1602)	V. Cert.	ITA07
Italia	Istituto Giordano	Determinazione della percentuale di celle aperte (ISO 4590)	V. Cert.	ITA05
Italia	Istituto Giordano	Determinazione della conduttività termica (ISO 8302/91)	V. Cert.	ITA25
Italia	Istituto Giordano	Determinazione della stabilità dimensionale (UNI EN 1604)	V. Cert.	ITA02
Italia	Istituto Giordano	Determinazione della resistenza al rigonfiamento (UNI EN 13403:2002)	Approvato	ITA21
Italia	Istituto Giordano	Determinazione della resistenza alla pressione (UNI EN 13403:2002)	Approvato	ITA18
Italia	Istituto Giordano	Verifica della crescita microbica (UNI EN 13403:2002)	Approvato	ITA10
Italia	Istituto Giordano	Determinazione delle emissioni di composti organici volatili secondo UNI EN ISO 16000-9	V. Cert.	ITA32
Italia	Element	Determinazione della resistenza a corrosione in nebbia salina secondo ISO 9227	V. Cert.	ITA49
Europa	L.S. Fire	Rapporto sommario di classificazione secondo EN 13501-1	B – s2,d0	EUR22ig
Francia	L.N.E.	Reazione al fuoco (D.M. 30/06/83 mod. dalla legge del 28/08/91)	M1	FRA01
Francia	L.S.F.	Tossicità e opacità dei fumi (NF F 16-101)	F1	FRA02
Gran Bretagna	Warrington Fire Research	Propagazione del fuoco (BS 476 parte 6)	0	UK15
Gran Bretagna	Warrington Fire Research	Propagazione superficiale della fiamma (BS 476 parte 7)	1	UK16
Gran Bretagna	Warrington Fire Research	Rapporto sommario BS 476 parte 6 e 7	0	UK17
Gran Bretagna	Warrington Fire Research	Determinazione tossicità dei fumi (NES 713)	V. Cert.	UK09
Gran Bretagna	Warrington Fire Research	Test per la determinazione dell'opacità dei fumi (BS 6401)	Approvato	UK10
Gran Bretagna	Warrington Fire Research	Test per la determinazione dell'opacità dei fumi (BS 5111)	Approvato	UK11
Lituania	Gaisriniu Tyrimu Centras	Determinazione dei gruppi di reazione al fuoco (LST 1531:98)	V. Cert.	LIT01
Rep. Ceca	Osoba	Prova di reazione al fuoco (NVE 178/97)	Approvato	CEC02
Romania	ACMIS SRL Bucarest	Approvazione tecnica del sistema P3ductal	V. Cert.	ROM01
Russia	Ministero dell'interno	Reazione al fuoco (GOST 12.1.044-89)	Gruppo D3	RUS02
Ungheria	EMI PLC	Classe di reazione al fuoco (39/197 (XII.19) KTM/IKIM)	Approvato	UNG01
Ungheria	EMI PLC	Approvazione tecnica del sistema P3ductal	V. Cert.	UNG03
Cina	F.S.D.	Reazione al fuoco (GB 8625-88, GB 8626-88)	Approvato	CIN01

Aspetto

I pannelli presentano entrambe le facce planari (UNI EN 825). Eventuali difetti estetici non supereranno il 10% della superficie utile (come da nostra specifica di controllo "IL_012"). La presenza di piccole bolle di diversa misura, sotto la lamina di alluminio, che traggono origine dal processo di produzione, non pregiudica in alcun modo le prestazioni fisico - meccaniche del materiale, nonché l'impiego dei pannelli per la costruzione dei canali.



Confezione e imballo

L'imballo standard è costituito da 10 pannelli protetti sopra, sotto e sulle testate, da un foglio di polietilene a "bolle d'aria" e avvolti totalmente con un foglio di polietilene termoretraibile. A richiesta i pacchi possono essere forniti anche con imballo di cartone.

Note

Le informazioni e i dati contenuti in questa scheda si basano sulle attuali conoscenze tecniche ed esperienze pratiche della P3 S.r.l., nonché su documentazioni ritenute attendibili ma che non possono avere valore vincolante. L'acquirente e/o l'utilizzatore si assumono in proprio ogni responsabilità derivante dall'utilizzo dei prodotti qui sopra descritti.