

# SCHEDA TECNICA

## THERMOPIR PLUS E

PIR MULTISTRATO E

### Descrizione del prodotto

THERMOPIR PLUS E è un pannello termoisolante costituito da una schiuma rigida PIR a celle chiuse, rivestita su entrambe le facce con un rivestimento gas impermeabile multistrato a base di alluminio.

Il prodotto è esente da CFC e HCFC.

### Principali applicazioni

- Isolamento ad alte prestazioni di coperture piane o inclinate;
- Isolamento ad alte prestazioni di pavimentazioni;
- Isolamento ad alte prestazioni di pareti.

Tipologia di rivestimento	Lunghezza (mm)	Larghezza (mm)	Spessore (mm)
Multistrato alluminato	1200	600	da 20 a 160

### Voce di capitolato

Lastra in schiuma rigida PIR a celle chiuse, rivestita su entrambe le facce con un rivestimento gas impermeabile multistrato a base di alluminio, tipo THERMOPIR PLUS E. Conforme ai **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** mediante certificazione di prodotto rilasciata da SGS Italia secondo UNI EN ISO 14021 e ai limiti di emissione di **Composti Organici Volatili (VOC)** secondo UNI EN ISO 16000, come richiesto da protocollo LEED v4.1, decreto CAM Italia e regolamento francese (Classe Francese A+).

Prodotto da azienda certificata con sistema di gestione della qualità **UNI EN ISO 9001:2015**.

La lastra, marcata CE secondo **UNI EN 13165:2016**, garantisce le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C  $\lambda_D$  0,022 W/mK (EN 12667); assorbimento d'acqua per immersione per lungo periodo  $WL(T) \leq 1,5$  (EN 12087); resistenza a compressione al 10% di deformazione 150 kPa (EN 826); classe di reazione al fuoco E (EN 13501-1).

AVVERTENZA: Questo documento tecnico ha lo scopo di fornire informazioni sulle caratteristiche del prodotto. Le indicazioni in esso contenute sono basate sulle nozioni e le esperienze fino ad oggi acquisite attraverso le varie applicazioni edili da noi affrontate; pertanto, prima di adoperare il prodotto, chi intenda farne uso, è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso. Esse non costituiscono alcuna garanzia di ordine giuridico.

FI-VE Isolanti srl si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento modifiche e variazioni che riterrà opportune.



#### SEDE LEGALE ED AMMINISTRATIVA

Via Industriale dell'Isola, 3  
24040 Chignolo d'Isola (Bergamo)  
Tel. +39.0522.251011  
commerciale@fiveisolanti.it


#### STABILIMENTI DI PRODUZIONE

Via Monte Santo, 46  
42021 Bibbiano (Reggio Emilia)  
Tel. +39.0522.251011

Via Brentelle, 11  
31037 Ramon di Loria (Treviso)  
Tel. +39.0423.485841

www.fiveisolanti.it

# SCHEDA TECNICA / THERMOPIR PLUS E

Caratteristiche	Unità di misura	Codifica secondo EN 13165	Valore/ livello	Norma di prova
<b>CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE</b>				
Conducibilità termica dichiarata (alla T media di 10°C)	W/mK	$\lambda_D$	0,022	EN 12667
Resistenza termica dichiarata				
Spessore 20 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	0,90	EN 12667
Spessore 30 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	1,35	
Spessore 40 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	1,80	
Spessore 50 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	2,25	
Spessore 60 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	2,70	
Spessore 70 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	3,15	
Spessore 80 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	3,60	
Spessore 90 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	4,05	
Spessore 100 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	4,50	
Spessore 120 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	5,45	
Spessore 140 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	6,35	
Spessore 160 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	7,25	
Assorbimento d'acqua per immersione totale a lungo periodo	Vol.%	WL(T)1,5	≤ 1,5	EN 12087
Resistenza alla diffusione del vapore		$\mu$	> 110505	EN 12086
<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE</b>				
Resistenza a compressione (al 10% di deformazione)	kPa	CS(10/Y)150	≥ 150	EN 826
Resistenza a compressione (al 2% di deformazione)	Kg/m <sup>2</sup>		≥ 5000	
Resistenza a compressione a 50 anni (deformazione ≤ 2%)	kPa	CC(2/1,5/50)	50	EN 1606
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce	kPa	TR50	≥ 50	EN 1607
<b>CARATTERISTICHE FISICHE</b>				
Tolleranza sullo spessore				
Spessore < 50 mm	mm	T2	± 2	EN 823
50 mm ≤ Spessore ≤ 70 mm	mm	T2	± 3	
Spessore ≥ 80 mm	mm	T2	-2; +5	
Tolleranza su larghezza e lunghezza (L)				
L < 1000 mm	mm		± 5	EN 822
1000 mm ≤ L ≤ 2000 mm	mm		± 7,5	
2000 mm ≤ L ≤ 4000 mm	mm		± 10	
L > 4000 mm	mm		± 15	
Scostamento dalla planarità	mm	S <sub>max</sub>	≤ 5	EN 825
Scostamento ortogonale	mm/m	S <sub>b</sub>	≤ 5	EN 824
Reazione al fuoco		E	E	EN 13501-1
Massa volumica apparente	Kg/m <sup>3</sup>	$\rho$	36,3 ± 2	EN 1602
Stabilità dimensionale (70°C e 90% U.R. per 48 h)				
Spessore ≤ 40 mm	%	DS(70,90)	3	EN 1604
Spessore > 40 mm	%	DS(70,90)	4	
Stabilità dimensionale (-20°C per 48 h)	%	DS(-20,-)	2	
Percentuale media di celle chiuse	%		95	Produttore
Coefficiente di dilatazione termica lineare	mm/mK		0,05	UNI 6348
Calore specifico	J/Kg·K		1470	EN 10456
Contenuto di riciclato medio (% in peso)	%		6,4	EN 14021
Emissione Composti Organici Volatili (VOC)	French VOC Regulation			EN 16000
	Italian CAM		Pass	
	LEED V4.1		Compliant	

Eventuali imperfezioni superficiali o zone di non adesione tra rivestimento e schiuma le quali hanno origine dal particolare processo produttivo non compromettono in alcun modo le proprietà fisico-meccaniche del pannello.