

## THERMOPIR VER

PIR VELO VETRO

### Descrizione del prodotto

THERMOPIR VER è un pannello termoisolante costituito da una schiuma rigida PIR a celle chiuse, rivestito sulla faccia superiore ed inferiore con un'armatura di velo vetro saturato. Il prodotto è esente da CFC e HCFC.

### Principali applicazioni

- Isolamento di coperture piane o inclinate (accoppiamento con manti sintetici e bituminosi);
- Isolamento di pavimentazioni;
- Isolamento di pareti.

Tipologia di rivestimento	Lunghezza (mm)	Larghezza (mm)	Spessore (mm)
Armatura di velo vetro saturato	1200	600	da 20 a 160

### Voce di capitolato

Lastra in schiuma rigida PIR a celle chiuse, rivestita sulla faccia superiore ed inferiore con un'armatura di velo vetro saturato, tipo THERMOPIR VER. 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 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  $\lambda_D$  0,028 W/mK per spessori da 20 a 70 mm, 0,026 W/mK per spessori da 80 a 100 mm, 0,025 W/mK per spessori da 120 a 160 mm (EN 12667); assorbimento d'acqua per immersione per lungo periodo  $WL(T) < 2$  (EN 12087); assorbimento d'acqua per breve periodo per immersione parziale  $WS(P) < 0,01$  (EN 1609); resistenza a compressione al 10% di deformazione 150 kPa (EN 826); classe di reazione al fuoco E (EN 13501-1); 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

# SCHEDA TECNICA / THERMOPIR VER

Caratteristiche	Unità di misura	Codifica secondo EN 13165	Valore/ livello	Norma di prova
<b>CARATTERISTICHE TERMOIGROMETRICHE</b>				
<b>Conducibilità termica dichiarata (alla T media di 10°C)</b>				
Spessore da 20 a 70 mm	W/mK	$\lambda_D$	0,028	EN 12667
Spessore da 80 a 100 mm	W/mK	$\lambda_D$	0,026	
Spessore da 120 a 160 mm	W/mK	$\lambda_D$	0,025	
<b>Resistenza termica dichiarata</b>				
Spessore 20 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	0,70	EN 12667
Spessore 30 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	1,05	
Spessore 40 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	1,40	
Spessore 50 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	1,75	
Spessore 60 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	2,10	
Spessore 70 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	2,50	
Spessore 80 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	3,05	
Spessore 90 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	3,45	
Spessore 100 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	3,80	
Spessore 120 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	4,80	
Spessore 140 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	5,60	
Spessore 160 mm	m <sup>2</sup> K/W	R <sub>D</sub>	6,40	
<b>Assorbimento d'acqua per immersione totale a lungo periodo</b>	Vol.%	WL(T)2	≤ 2	
<b>Assorbimento d'acqua per immersione parziale</b>	Kg/m <sup>2</sup>	WS(P)0,09	≤ 0,1	EN 1609
<b>Planarità dopo bagnatura da una faccia</b>	mm	FW2	≤ 10	EN 825
<b>Resistenza alla diffusione del vapore</b>	m <sup>2</sup> ·h·Pa/mg	Z	1,81 - 20,5	EN 12086
		$\mu$	98	
<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE</b>				
<b>Resistenza a compressione (al 10% di deformazione)</b>	kPa	CS(10/Y)150	≥ 150	EN 826
<b>Resistenza a compressione (al 2% di deformazione)</b>	Kg/m <sup>2</sup>	CS(2/Y)5000	≥ 5000	
<b>Resistenza a compressione a 50 anni (deformazione ≤ 2%)</b>	kPa	CC(2/1,5/50)	50	EN 1606
<b>Resistenza a trazione perpendicolare alle facce</b>	kPa	TR80	≥ 80	EN 1607
<b>CARATTERISTICHE FISICHE</b>				
<b>Tolleranza sullo spessore</b>				
Spessore < 50 mm	mm	T2	± 2	EN 823
50 mm ≤ Spessore ≤ 70 mm	mm	T2	± 3	
Spessore ≥ 80 mm	mm	T2	-2; +5	
<b>Tolleranza su larghezza e lunghezza (L)</b>				
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	
<b>Scostamento dalla planarità</b>	mm	S <sub>max</sub>	≤ 5	EN 825
<b>Scostamento ortogonale</b>	mm/m	S <sub>b</sub>	≤ 5	EN 824
<b>Reazione al fuoco</b>		Euroclasse	E	EN 13501-1
<b>Massa volumica apparente</b>	Kg/m <sup>3</sup>	$\rho$	35 ± 2	EN 1602
<b>Stabilità dimensionale (70°C e 90% U.R. per 48 h)</b>				
Spessore < 40 mm	%	DS(70,90)	3	EN 1604
Spessore ≥ 40 mm	%	DS(70,90)	4	
<b>Stabilità dimensionale (-20°C per 48 h)</b>	%	DS(-20,-)	2	
<b>Percentuale media di celle chiuse</b>	%		95	Produttore
<b>Coefficiente di dilatazione termica lineare</b>	mm/mK		0,05	UNI 6348
<b>Calore specifico</b>	J/Kg·K		1470	EN 10456
<b>Contenuto di riciclato medio (% in peso)</b>	%		3,2	EN 14021
<b>Emissione Composti Organici Volatili (VOC)</b>	French VOC Regulation			EN 16000
	Italian CAM		Pass	

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.