

ThermoFire 40 Núcleo PIR FM

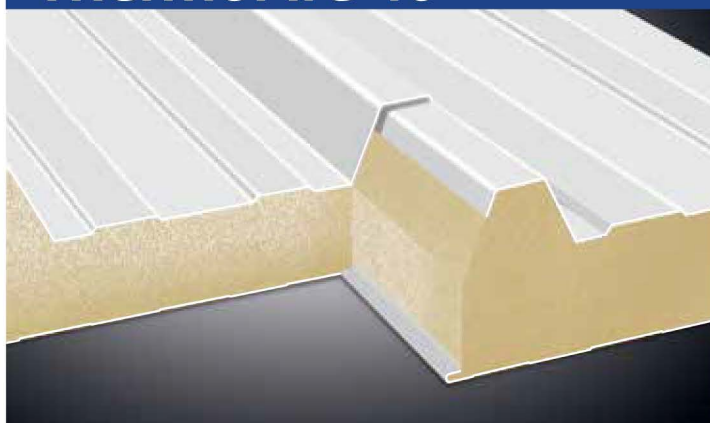


Tabla de medidas

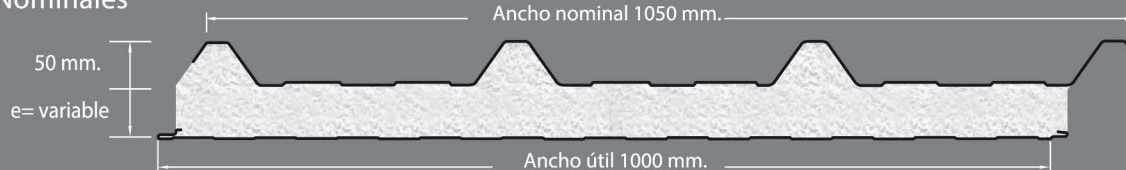
Ancho útil	1000 mm
Ancho nominal	1050 mm
Espesores Núcleo	30 mm 50 mm 80 mm 100 mm
Largos del panel	Desde 2,00 m. hasta 8,00 mts. Para largos mayores consultar a departamento técnico.

Panel cumple con Certificación Factory Mutual (FM).

Panel cumple con resistencia al fuego F de Idiem según espesor.

Para solución de resistencia al fuego F, consulte con su ejecutivo por el espesor de panel requerido. En caso de contar este panel con ensayo de resistencia al fuego F, se debe considerar que este panel fue ensayado bajo las condiciones descritas en dicho informe de ensayo, las que deben replicarse en obra. Una copia de dicho informe de ensayo se acompaña a este documento y se entiende parte integrante del mismo.

Medidas Nominales



Especificaciones Técnicas

Panel aislado de 4 montes constituido por dos placas de acero y núcleo aislante de espuma de Poliisocianurato (PIR FM) inyectado en línea continua.

Acero:

Calidad Estructural Grado 37 (of: 2.600 kg/cm²).

Espesores estándar recomendados:

0,5 / 0,5 mm.; 0,6 / 0,5 mm.

Recubrimiento Acero :

Zinc Aluminio, aplicado en ambas caras según norma ASTM A792M08 para recubrimiento AZ150 (150 gr/m²) o Zinc Aluminio Magnesio norma ASTM A792M08/AS1397-11 para recubrimiento AZM 80 (80 gr/m²).

Zinc Galvanizado, aplicado en ambas caras según norma fabricación ASTM A653 M07 / calidad G-60 (180 gr/m²) y G-90 (275 gr/m²).

Terminación

Prepintado:

Pintura de poliéster con espesor de 20 micras aplicada sobre una cara de primer con 5 micras de espesor, en línea continua a base de resinas sintéticas, pigmentos y aditivos que proporcionan un acabado de alta calidad). Variedad de colores. Trascara de 7 micras de primer.

Natural (Zinc Aluminio).

Plastisol

Sustrato metálico constituido por un 95% de zinc y un 5% de aluminio. El Plastisol es un recubrimiento polimérico superficial de resinas de PVC y otros aditivos químicos y plastificantes, con aplicación de color, que se aplica sobre el acero, de modo de aumentar su resistencia a la abrasión, la corrosión y otras condiciones climáticas o del medio adversas. Espesores de Plastisol de 100 y 200 micras, por una o ambas caras.

PVDF

Terminación de pintura termoplástica que combina Floruro de polivinilideno con resinas y pigmentos y que posee gran resistencia a la abrasión, ambientes ácidos, a la exposición de rayos UV y a la humedad.

Poliuretano

Pintura en base a Poliuretano endurecible con muy buena resistencia a la corrosión, muy buena retención del calor, muy alta resistencia a ambientes ácidos y básicos.

Natural

Zinc Aluminio.

Núcleo

Espuma de Poliisocianurato (PIR FM) de alta densidad de 38-40 [kg/m³], con una tolerancia de ± 2 [kg/m³].

Aplicaciones

- Cubiertas y revestimientos laterales de construcciones industriales, frigoríficos, edificios comerciales, institucionales y de la minería.

Ventajas

- Excelente comportamiento estructural.
- Alta resistencia mecánica.
- Alta asilación térmica.
- Gran resistencia a la humedad, corrosión y medio ambiente.
- El diseño permite su instalación horizontal y vertical en caso de revestimientos.
- Instalación rápida y simple.
- Su traslado es fácil conforme a sus dimensiones.
- La densidad de la espuma es homogénea pues se fabrica en línea continua de última generación.
- Los largos a pedido (máximo 16 mt.) permiten soluciones de largo continuo.
- Enfriamiento continuo en línea, evitando deformaciones posteriores.
- En contacto con una llama directa la espuma de PIR FM constituye una malla carbonosa, copia exacta de la estructura original de la espuma, la cual se soporta hasta temperaturas del orden de 1200°C. Esta malla protege a la espuma interna, la cual no se carboniza, es decir, no hay avance de la llama entre las dos chapas a través del núcleo aislante.
- Dado que la carbonización es local, no hay caída de gotas inflamadas desde el panel, lo cual impide la contribución a la propagación del fuego.
- La cantidad de humo generado es sensiblemente menor con espumas PIR FM con respecto a paneles aislados con poliuretano PUR o poliestireno expandido POL.

Otras Características:

- **Combinaciones posibles de acero a cara/trascara:** 0,5 a 0,8 mm.
- Desbaste para traslape de unión de 100 a 200 mm a lo ancho del panel, hecho en línea continua durante la fabricación del panel, permite realizar montajes longitudinales sin necesidad de hacer recortes en obra.
- **Terminación cara inferior:** Liso o frisado.
- Los paneles se entregan en bultos debidamente embalados y empaquetados completamente en foil, todo en un proceso automatizado que da 100% de seguridad en la protección de los productos.
- **Tolerancia largo paneles:**
 - + 3 mm para paneles de menos de 6 mt.
 - + 5 mm para paneles de más de 6 mt.
- Los paneles trapezoidales Villalba pueden ocasionalmente presentar ondulaciones de borde, siempre dentro de las tolerancias aceptadas por las normas chilenas NCh 222 y NCh 223. Debe tenerse en consideración esta característica propia de la conformación del panel en caso de aplicar en revestimientos laterales, pues podría afectar la apariencia estética de fachada esperada.

Recomendaciones

- Se recomienda quitar el foil inmediatamente después de instalar, para evitar la adherencia permanente.
- Se recomienda almacenar en lugar seco antes de instalar.

ThermoFire 40 Núcleo PIR FM

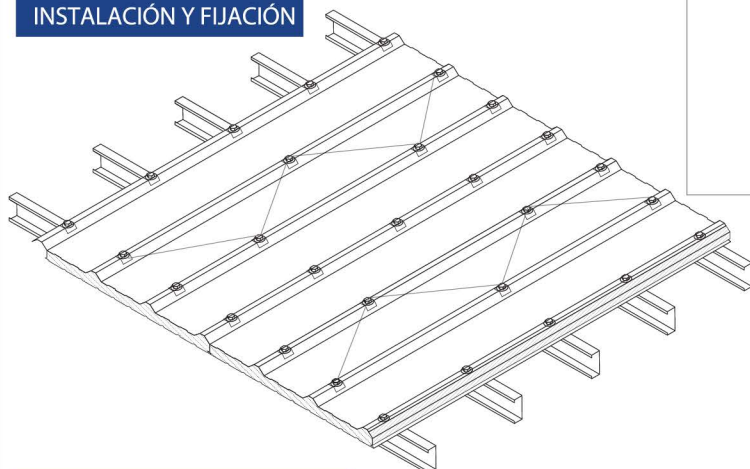
Propiedades Térmicas (PIR FM) y Peso Propio

ESPOSOR MM	PESO PROPIO PANEL (kg/m ²)	ELEMENTO HORIZONTALES (Flujo ascendente)		ELEMENTO VERTICALES (Flujo horizontal)	
		RESISTENCIA TÉRMICA [m ² K/W]	TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m ² K]	RESISTENCIA TÉRMICA [m ² K/W]	TRANSMITANCIA TÉRMICA [W/m ² K]
30	9,94	2,045	0,489	2,045	0,489
50	10,74	2,997	0,334	2,997	0,334
80	11,94	4,426	0,226	4,426	0,226
100	12,74	5,378	0,186	5,378	0,186

Notas:

- Se considera un aislante de Poliisocianurato densidad 40 [Kg/m³].
- Se considera chapas de acero 0,5 / 0,5 mm.

INSTALACIÓN Y FIJACIÓN



FIJACIONES RECOMENDADAS

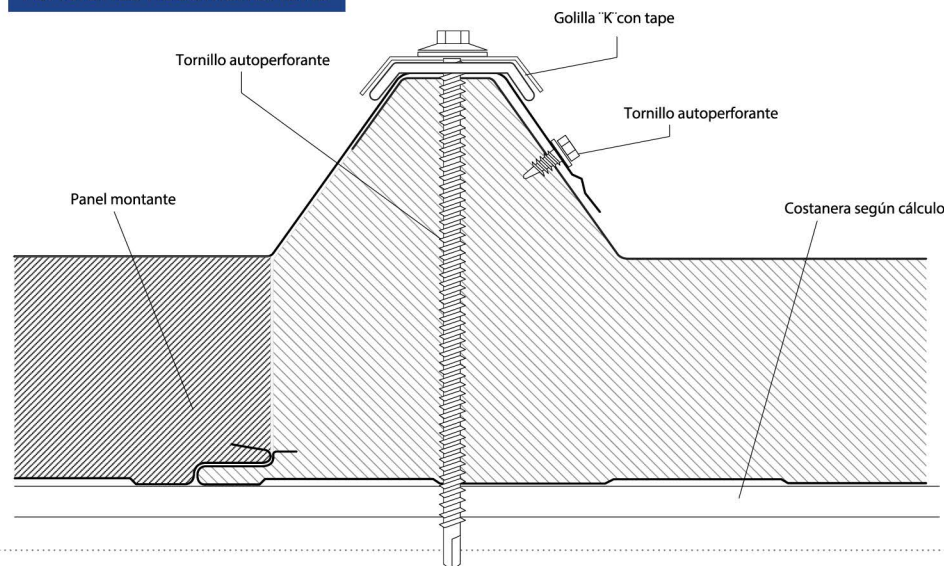


Tabla de cargas admisibles

ThermoFire 40 Núcleo PIR FM, panel de 50mm.

CARGAS ADMISIBLES (kg/m ²)												
CONDICIONES DE APOYOS		SIMPLE				DOBLE				TRIPLE		
Esposor ACERO EXTERIOR mm		0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6
Esposor ACERO INTERIOR mm		0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5
Distancia entre costaneras de apoyo	1,00	1009	957	1204	1260	1089	1033	1300	1360	1261	1196	1505
	1,25	645	612	770	806	697	661	832	871	807	765	963
	1,50	488	425	535	560	484	459	578	605	560	532	669
	1,75	329	312	393	411	356	337	425	444	412	391	491
	2,00	252	239	301	315	272	258	325	340	315	299	376
	2,25	199	189	238	249	215	204	257	269	249	236	297
	2,50	161	153	193	202	174	165	208	218	202	191	241
	2,75	133	121	158	167	144	137	172	180	167	158	199
	3,00	105	93	122	134	121	115	144	151	140	133	167
	3,25	83	73	96	106	103	98	123	129	119	113	142
	3,50	66	59	77	85	89	84	106	111	103	98	123
	3,75	54	48	62	69	77	73	92	97	90	85	107
	4,00	44	39	51	57	68	65	81	85	79	75	94
	4,25	37	33	43	47	60	57	72	75	70	65	83
	4,50	31	-	36	40	54	51	64	67	62	55	72
	4,75	-	-	31	34	48	46	58	60	53	47	61
	5,00	-	-	-	-	44	41	52	54	45	40	52

Notas a la tabla de cargas:

- Las sobrecargas admisibles corresponden a las mínimas obtenidas considerando la resistencia a la flexión y la deflexión admisible. La sobrecarga está uniformemente distribuida en cada tramo.
- Se consideró una deformación máxima admisible por sobrecarga de L/200.
- La capacidad admisible por cargas eventuales (viento, sobrecarga de cubierta, etc.) considera un incremento de un 33%.
- Los valores tabulados se han determinado en base a la norma de diseño Americana edición 2008 AISI Cold-Formed Steel Design Manual de diseño, desarrollada con todas las consideraciones de la versión del 2007 North American Specification for the Design of Cold-Formed Steel Specification, Documento del Instituto Chileno del Acero ICHA.
- Peso específico del acero a utilizar será de 7800Kg/m³, Módulo de elasticidad 2.1x10⁶, Fluencia del acero 2550kg/cm².
- Consultar por Tablas de Cargas Admisibles para otros espesores.

Notas:

- Las terminaciones Frisado y Liso están disponibles adicionalmente para la cara inferior de acero.
- Para revestimientos se recomienda revisar estructura conforme a carga de viento de la zona, con sus respectivas costaneras para fijación.
- No se recomienda colores oscuros para paneles con orientación norte/oriente, ya que panel puede sufrir por absorción excesiva de calor.

Carta de colores

RAL 9003 Blanco	RAL 1004 Amarillo	RAL 6018 Verde Manzana	RAL 5012 Celeste	RAL 9002 Gris Perla
RAL 1001 Beige	RAL 2004 Naranja	RAL 6002 Verde Follaje	RAL 5005 Azul Cobalto	RAL 9006 Gris Silver
RAL 1000 Sahara	RAL 3020 Rojo	RAL 6003 Verde Tierra	RAL 5009 Azul Piedra	RAL 7040 Gris Ceniza
RAL 8011 Café Moro	VA15 Terracota	RAL 7024 Gris Pizarra Texturado Mate	RAL 7024 Gris Pizarra	RAL 9017 Negro

Aceros Impresos

Diseño Oxidado	Diseño Multicolor	Café Envejecido Claro
Diseño Metalizado	Diseño Gravillado Gris	Café Envejecido Oscuro
Diseño Metal Bronce	Diseño Verde Hoja	Diseño Madera Claro

*Colores referenciales



VILLALBA[®]

By Kingspan



Confianza en aceros

Venta Industrial: Aeropuerto 9510
Teléfono: (56 2) 2 412 26 00, Cerrillos
Santiago - Chile

televentas@villalba.cl
especificacion@villalba.cl
www.villalba.cl