

Cubierta engargolada termoacústica

Lámina estructural KR-18 de fijación oculta instalada sobre aislamiento MBI de fibra de vidrio: una cubierta compuesta para naves y grandes claros.

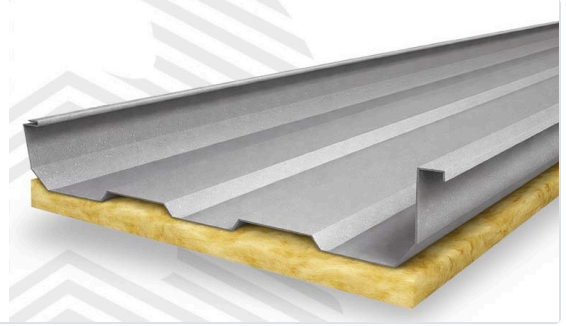


LÁMINA KR-18

Perfil estructural SSR acanalado y engargolado mecánicamente en obra. Se fija con clips ocultos, sin perforar la lámina, y se fabrica en una sola pieza de canalón a cumbrera.

AISLAMIENTO MBI

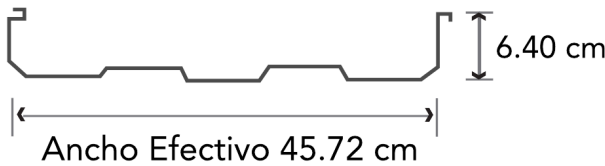
Rollo flexible de fibra de vidrio aglutinada con resinas termofijas (Metal Building Insulation de Owens Corning), con barrera de vapor de polipropileno reforzado en una cara.

SISTEMA COMPUESTO

La barrera de vapor queda como cara visible desde el interior de la nave: evita la condensación, protege el aislamiento y reduce el ruido de lluvia y granizo.

ANCHO	PERALTE	CALIBRE	AISLAMIENTO	LONGITUD
45.72 cm	6.35 cm	22 / 24	MBI 2" · R-7	Hasta 60 m
Efectivo · 54 cm total	2.5 in	Acero ASTM A-653	Fibra de vidrio	Rolado en sitio

PERFIL DE LA LÁMINA KR-18



COMPOSICIÓN DEL SISTEMA

- Lámina KR-18**
Acero cal. 22/24 · cara exterior
- Fibra de vidrio MBI**
2" · R-7 (otros espesores bajo pedido)
- Barrera de vapor**
Polipropileno reforzado · cara interior

PROPIEDADES DE SECCIÓN · LÁMINA KR-18

Engargolado a 90°

Calibre	Peso kg/m ² instalado	Momento positivo		Momento negativo	
		Ix (cm ⁴ /m)	Sx (cm ³ /m)	Ix (cm ⁴ /m)	Sx (cm ³ /m)
Cal. 22	8.316	39.33	7.53	38.92	7.74
Cal. 24	5.923	30.45	5.48	29.77	6.08

ACABADOS

- Prepintado PBBlanc
- Galvanizado (zinc)
- Zinalum (55% Al · 45% Zn)

APLICACIONES

- Naves industriales
- Grandes claros
- Cubiertas estructurales
- Bodegas y centros de distribución

VENTAJAS

- Menor riesgo de filtraciones
- Pieza única de canalón a cumbrera
- Aislamiento térmico y acústico
- Barrera contra condensación
- Resistente a humedad y corrosión
- No favorece hongos ni bacterias

ESPECIFICACIÓN

Unión	Engargolado, fijación oculta con clips
Acabado	Poliéster de alto desempeño
Aislante	Fibra de vidrio MBI, no combustible
Barrera	Polipropileno reforzado
Color	Blanco puro (RAL 9010)
Norma	ASTM A-653 · ASTM C-991

Grupo Bari

Km 8 Carr. Mérida-Valladolid, Hda. San Pedro Noh Pat, Kanasín, Yucatán, México
Tel. (999) 988 0374 · info@grupobari.com.mx · www.grupobari.com.mx



Capacidad de carga y presentación del aislamiento

Valores para los calibres en que se ofrece el sistema
KR-18 + MBI, y presentaciones disponibles del
aislamiento.

CAPACIDAD DE CARGA (KG/M²) Deflexión máx. L/120

Condición de apoyo	Calibre	Separación entre apoyos (m)						
		0.75	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50	1.65
Apoyo simple Un claro	22	1,339	1,114	816	621	489	396	327
	24	1,002	811	596	454	357	288	239
Apoyo doble Dos claros	22	1,598	1,119	826	630	498	406	332
	24	1,251	880	650	498	391	318	264
Apoyo triple Tres claros	22	1,676	1,300	958	738	582	469	391
	24	1,251	1,021	757	582	459	371	306

NOTAS Y ESPECIFICACIONES

- 1 Módulo de elasticidad del acero: 2.1×10^6 kg/cm².

3 Fabricada conforme a la norma ASTM A-653.

5 Deflexión máxima permitida: L/120.
- 2 Esfuerzo máximo de trabajo: 1,560 kg/cm².

4 Acero Fy 37 ksi y Fy 33 ksi.

6 Ancho efectivo de 18" (45.72 cm), fabricada con cinta de 2' (61 cm).

AISLAMIENTO MBI · PRESENTACIÓN Y LARGO MÁXIMO POR ROLLO (M) Valor R en ft²·h·°F/BTU

Valor R	Espesor		Largo máximo según ancho del rollo	
	cm	pulg	Ancho 127 cm (50")	Ancho 183 cm (72")
R-7	5.1	2.0	15.24 – 45.72	15.24 – 30.48
R-10	7.6	3.0	15.24 – 45.72	15.24 – 30.48
R-11	8.9	3.5	15.24 – 45.72	15.24 – 30.48
R-13	10.2	4.0	15.24 – 45.72	15.24 – 22.86
R-15	11.4	4.5	15.24 – 45.72	15.24
R-16	12.7	5.0	15.24	15.24
R-19	15.0	6.0	15.24	15.24
R-21	16.5	6.5	15.24	15.24
R-22	17.8	7.0	15.24	15.24
R-25	20.3	8.0	15.24	15.24
R-30	24.1	9.5	12.19	12.19

Los valores son de referencia; el diseño final de la cubierta debe validarse por un ingeniero estructural conforme a las condiciones de cada proyecto.

Aislamiento MBI térmico y acústico

MBI con barrera de vapor de polipropileno reforzado.
Espesor estándar del sistema: 2" (R-7); otros valores R
bajo pedido.

PROPIEDADES FÍSICAS

Propiedad	Método	Valor
Absorción de humedad	ASTM C 1104	Menos de 0.2% en peso
Resistencia a hongos	ASTM C 1338	Sin crecimiento
Riesgo al fuego*	ASTM E 84 · CAN/ULC S-102	SBC 25/50
Incombustibilidad	ASTM E 136	No combustible
Corrosión	ASTM C 665	No acelera la corrosión

* Con barrera de vapor de polipropileno. Clasificación de laboratorio conforme a UL 723; no describe el comportamiento ante un incendio real.

DESEMPEÑO ACÚSTICO

R	cm	in	Bandas de octava (Hz)							NRC
			100	125	250	500	1k	2k	4k	
R-7	5.1	2	0.13	0.22	0.89	1.24	0.79	0.48	0.33	0.85
R-10	7.6	3	0.12	0.24	0.91	1.25	0.79	0.46	0.31	0.85
R-13	10.2	4	0.25	0.37	1.13	1.13	0.68	0.52	0.32	0.85
R-19	15.0	6	0.34	0.51	1.37	1.12	0.74	0.51	0.28	0.95

Coefficientes de absorción según ASTM C 423, montaje A. Muestra limitada; aplicar tolerancias razonables.

VALORES R RECOMENDADOS POR ZONA CLIMÁTICA

ANSI/ASHRAE 169-2013 · NOM-008-ENER-2011

Zona climática	Ciudades de referencia	Muros	Techos (mín.)
0A · Extremadamente caliente y húmedo	Mérida, Cancún	10	16 – 19
0B · Extremadamente caliente y seco	Lerma (Camp.), Salina Cruz	10	16 – 19
1A · Muy caliente y húmedo	Veracruz, Mazatlán	10	16 – 19
1B · Muy caliente y seco	Los Cabos, Mexicali	10	16 – 19
1B · Muy caliente y seco	Hermosillo	13	19 – 21
2A · Caliente y húmedo	Oaxaca, Tepic	10	16 – 19
2B · Caliente y seco	Monterrey, Torreón, Monclova	10	16 – 19
2B · Caliente y seco	Cuernavaca	7	15 – 19
3A · Cálido húmedo	CDMX, Guadalajara, León, Querétaro...	7	15 – 19
3B · Cálido seco	SLP, Chihuahua, Aguascalientes, Tijuana...	7	16 – 19
3C · Templado subhúmedo	Pachuca, Toluca, Puebla	7	15 – 19



Rolado en obra

La lámina se rola con máquina móvil directamente sobre la estructura, de cumbrera a canalón.

Grupo Bari

Km 8 Carr. Mérida-Valladolid, Hda. San Pedro Noh Pat, Kanasín, Yucatán, México
Tel. (999) 988 0374 · info@grupobari.com.mx · www.grupobari.com.mx

