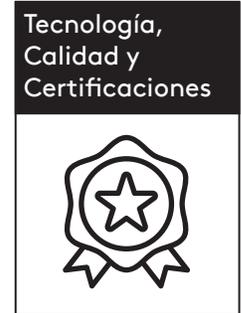




**METAL-PANEL**

**FICHA TÉCNICA  
KINGWALL SERIES**

# Sistemas de Paneles Aislantes



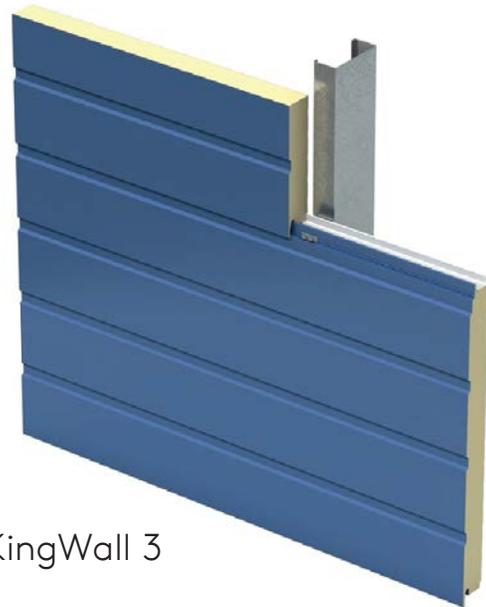
Logremos que nuestros edificios realmente trabajen para nosotros, consumiendo y generando energía de forma inteligente, convirtiéndolos en verdaderas inversiones para el futuro.

# Muros

---



KingWall 1



KingWall 3

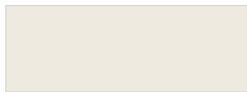


KingWall 7

# Colores

## Colores de Línea

Sistema de Pintura en Poliéster Estándar



Blanco Puro  
RAL 9010



Blanco Gris  
RAL 9002



Arena



Aluminio\*  
RAL 9006

## Colores Desarrollados

Claros - Sistema de Pintura en Poliéster Estándar



Blanco Estándar



Marfil



Café



Azul Estándar



Rojo Janitzio\*

Fuertes - Sistema de Pintura en Súper Poliéster



Rojo



Azul



Verde



Naranja



Amarillo

Metálicos - Sistema de Pintura en Flurocarbón



Plata



Zinc



Bronce



Cobre



Champán

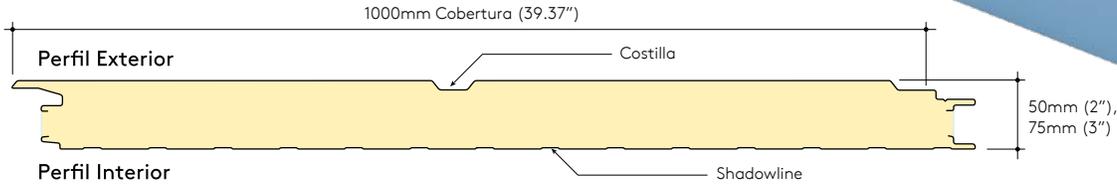
\*Pintura Súper Poliéster.

## Colores Especiales

Ofrecemos una amplia gama de colores por desarrollar o igualar;  
favor de contactar a su Representante de Ventas o Servicio Técnico.

# KingWall 1

## Panel para Muros Aislantes



### Especificaciones del Panel

Longitud:	Mínimo de 2.00 metros; máximo de 16.00 metros
Ancho:	1.00 metro
Espesor:	50, 75 mm
Tipo de Unión:	Unión interconectante tipo macho-hembra
Cara Exterior:	Perfil de una costilla, liso o embozado de acero pre-pintado G-60, G-90 o Galvalume® de calibre 26, 24 o 22
Cara Interior:	Perfil Shadowline, liso o embozado de acero pre-pintado G-60, G-90 o Galvalume® de calibre 26, 24 o 22
Acabado Exterior:	Recubrimiento de alto desempeño de poliéster estándar. Opcional Superpoliéster, Duraplus y PVDF
Acabado Interior:	Recubrimiento de alto desempeño de poliéster estándar. Opcional Superpoliéster, Duraplus, Plastisol y PVDF con certificación USDA para cuartos fríos
Núcleo:	Espuma aislante de Poliisocianurato (PIR) con densidad de 34-39 kg/m <sup>3</sup>
Colores de Línea:	Blanco Puro (RAL 9010), Blanco Gris (RAL 9002), Aluminio (RAL 9006), Arena Estándar

### Aplicaciones

El panel metálico aislante KingWall 1 puede ser instalado horizontal o verticalmente con fijación oculta en su unión. Su cara exterior de una costilla es ideal para Edificaciones Industriales, Comerciales, Usos Mixtos y Residenciales. Se recomienda combinar diferentes colores para aportar mayor estética en fachadas arquitectónicas.

### Características

El proceso de manufactura tiene su sello distintivo en el diseño de nuestro núcleo aislante, el cual aporta beneficios superiores de calidad y consistencia a nuestros paneles. Nuestro producto llega a obra listo para instalarse, de manera fácil y rápida, generando ahorros en tiempos de construcción de hasta un 50%.

### Opciones

Kingspan ofrece una amplia variedad de colores, tanto intensos como vibrantes, para propiciar combinaciones fascinantes. Los recubrimientos de alto rendimiento proveen una protección de larga duración, reteniendo así su color y brillo. El igualado de colores personalizados está disponible para satisfacer los requerimientos específicos de diseño de envoltentes que proyectan libertad creativa.

### Capacidades de Carga (kg/m<sup>2</sup>)

Espesor	Valor-R		Factor-U		Peso	Espaciamiento Sencillo (mts)								Espaciamiento Doble (mts)							
	m <sup>2</sup> ·K/W	ft <sup>2</sup> ·°F·hr /Btu	W/m <sup>2</sup> ·K	Btu/(hr·°F·ft <sup>2</sup> )		1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00
50 (2")	2.54	14.4	0.394	0.069	12.5	202	151	121	101	76	56	32	221	161	126	103	88	76	67	55	
75 (3")	3.81	21.6	0.263	0.046	13.5	205	153	123	102	87	76	68	61	225	165	129	105	89	77	68	61

#### Notas:

- Los valores del Valor-R y el Factor-U se basan en las pruebas del ASTM C518 y ASTM C1363 con temperatura media de 24°C (75°F).
- Los pesos de los paneles se basan en la utilización de la cara exterior de calibre 26 (0.46 mm) e interior de calibre 26 (0.46 mm) nominal.
- Los valores de espaciamiento de panel están basados en cargas negativas uniformemente distribuidas y una deflexión permisible de L/180.
- Los valores de peso y de espaciamiento del panel se basan en la utilización de la cara exterior de calibre 26 e interior de calibre 26. Favor de consultar con la planta para otras configuraciones de paneles.
- Los valores de espaciamiento del panel se basan en la utilización de clips de fijación oculta calibre 12 con dos tornillos de 1/4"-14 por clip. Los valores no incluyen la evaluación de la capacidad de desgarre de los tornillos a la estructura.
- Los valores de espaciamiento del panel no incluyen los efectos de cargas térmicas causadas por el diferencial de temperatura entre la cara exterior y la cara interior del panel.
- Favor de consultar con la Planta en caso de requerir análisis estructurales específicos para algún proyecto.

## Pruebas y Certificaciones de Desempeño

Kingspan cumple con los criterios específicos de desempeño del revestimiento del edificio y de requerimientos establecidos en los códigos de construcción de México, Estados Unidos y Canadá. Nuestros paneles han sido sujetos a pruebas y procedimientos de los estándares NFPA y ASTM.

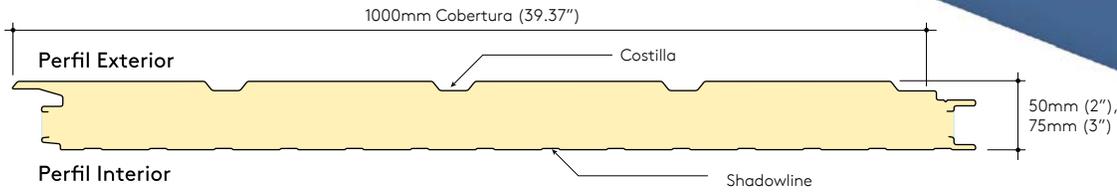
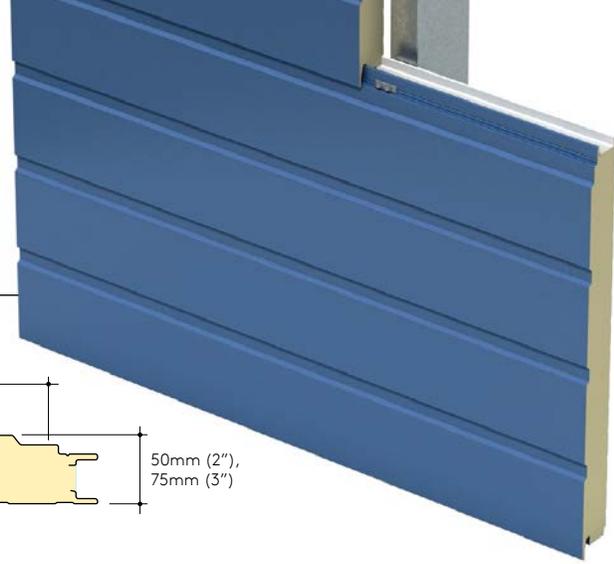


Prueba	Procedimiento	Resultados
Desempeño Contra el Fuego	ASTM E84	Propagación de flama < 25, desarrollo de humo < 450
	NFPA 259	Probado para el potencial calorífico de materiales de construcción
Capacidad Estructural	ASTM E72	Probado con cámara al vacío. Las tablas de capacidad de carga / espaciado y de deflexión están disponibles.
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba Térmica	ASTM C518	Conductividad inicial ( $\lambda$ ) = 0.020 W/m·K (0.142 Btu-in/hr-ft <sup>2</sup> ·°F) medido a temperatura media de 24°C (75°F)
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Compresión	ASTM D-1621	124 kPa (18 psi) con 10% de deflexión
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Tensión	ASTM D-1623	Fuerza de adhesión de la espuma aislante al metal de 131 kPa (19 psi)
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Densidad	ASTM D-1622	34.2-39.2 kg/m <sup>3</sup>
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Celdas Cerradas	ASTM D-2856	Mínimo de 90% de celdas cerradas
Núcleo de Espuma Aislante- Temperatura Funcional		Máximo de 80°C (180°F); Mínimo de -40°C (-40°F)
Prueba de Fatiga del Panel	Prueba cíclica de carga de viento positiva y negativa a una deflexión $\pm$ L/180	Los paneles excedieron 2 millones de ciclos alternados sin fallas o daños
Prueba de Fuerza de Adhesión		Muestra de panel fue colocada en un aparato autoclave y fue presurizado a 13.8 kPa (2 psi) a 100°C (212°F) por 2.5 horas. No ocurrió delaminación con una presión directa de hasta 56.9 kPa (1188 psf)

Cumple con los requerimientos de la NOM-008-ZOO 1994 / NOM-008-ENER 2001 / NOM-018-ENER 2011 / NOM-020-ENER 2011

# KingWall 3

## Panel para Muros Aislantes



### Especificaciones del Panel

Longitud:	Mínimo de 2.00 metros; máximo de 16.00 metros
Ancho:	1.00 metro
Espesor:	50, 75 mm
Tipo de Unión:	Unión interconectante tipo macho-hembra
Cara Exterior:	Perfil de tres costillas, liso o embosado de acero pre-pintado G-60, G-90 o Galvalume® de calibre 26, 24 o 22
Cara Interior:	Perfil Shadowline, liso o embosado de acero pre-pintado G-60, G-90 o Galvalume® de calibre 26, 24 o 22
Acabado Exterior:	Recubrimiento de alto desempeño de poliéster estándar. Opcional Superpoliéster, Duraplus y PVDF
Acabado Interior:	Recubrimiento de alto desempeño de poliéster estándar. Opcional Superpoliéster, Duraplus, Plastisol y PVDF con certificación USDA para cuartos fríos
Núcleo:	Espuma aislante de Poliisocianurato (PIR) con densidad de 34-39 kg/m <sup>3</sup>
Colores de Línea:	Blanco Puro (RAL 9010), Blanco Gris (RAL 9002), Aluminio (RAL 9006), Arena Estándar

### Aplicaciones

El panel metálico aislante KingWall 3 puede ser instalado horizontal o verticalmente con fijación oculta en su unión. Su cara exterior de una costilla es ideal para Edificaciones Industriales, Comerciales, Usos Mixtos y Residenciales. Se recomienda combinar diferentes colores para aportar mayor estética en fachadas arquitectónicas.

### Características

El proceso de manufactura tiene su sello distintivo en el diseño de nuestro núcleo aislante, el cual aporta beneficios superiores de calidad y consistencia a nuestros paneles. Nuestro producto llega a obra listo para instalarse, de manera fácil y rápida, generando ahorros en tiempos de construcción de hasta un 50%.

### Opciones

Kingspan ofrece una amplia variedad de colores, tanto intensos como vibrantes, para propiciar combinaciones fascinantes. Los recubrimientos de alto rendimiento proveen una protección de larga duración, reteniendo así su color y brillo. El igualado de colores personalizados está disponible para satisfacer los requerimientos específicos de diseño de envolventes que proyectan libertad creativa.

### Capacidades de Carga (kg/m<sup>2</sup>)

Espesor	Valor-R		Factor-U		Peso	Espaciamiento Sencillo (mts)								Espaciamiento Doble (mts)							
	m <sup>2</sup> ·K/W	ft <sup>2</sup> ·°F·hr /Btu	W/m <sup>2</sup> ·K	Btu/(hr·°F·ft <sup>2</sup> )		1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00
50 (2")	2.54	14.4	0.394	0.069	12.5	202	151	121	101	76	56	32	221	161	126	103	88	76	67	55	
75 (3")	3.81	21.6	0.263	0.046	13.5	205	153	123	102	87	76	68	61	225	165	129	105	89	77	68	61

#### Notas:

- Los valores del Valor-R y el Factor-U se basan en las pruebas del ASTM C518 y ASTM C1363 con temperatura media de 24°C (75°F).
- Los pesos de los paneles se basan en la utilización de la cara exterior de calibre 26 (0.46 mm) e interior de calibre 26 (0.46 mm) nominal.
- Los valores de espaciamiento de panel están basados en cargas negativas uniformemente distribuidas y una deflexión permisible de L/180.
- Los valores de peso y de espaciamiento del panel se basan en la utilización de la cara exterior de calibre 26 e interior de calibre 26. Favor de consultar con la planta para otras configuraciones de paneles.
- Los valores de espaciamiento del panel se basan en la utilización de clips de fijación oculta calibre 12 con dos tornillos de 1/4"-14 por clip. Los valores no incluyen la evaluación de la capacidad de desgarrar de los tornillos a la estructura.
- Los valores de espaciamiento del panel no incluyen los efectos de cargas térmicas causadas por el diferencial de temperatura entre la cara exterior y la cara interior del panel.
- Favor de consultar con la Planta en caso de requerir análisis estructurales específicos para algún proyecto.

## Pruebas y Certificaciones de Desempeño

Kingspan cumple con los criterios específicos de desempeño del revestimiento del edificio y de requerimientos establecidos en los códigos de construcción de México, Estados Unidos y Canadá. Nuestros paneles han sido sujetos a pruebas y procedimientos de los estándares NFPA y ASTM.

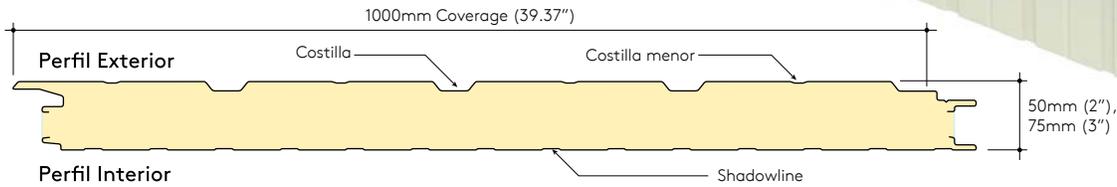
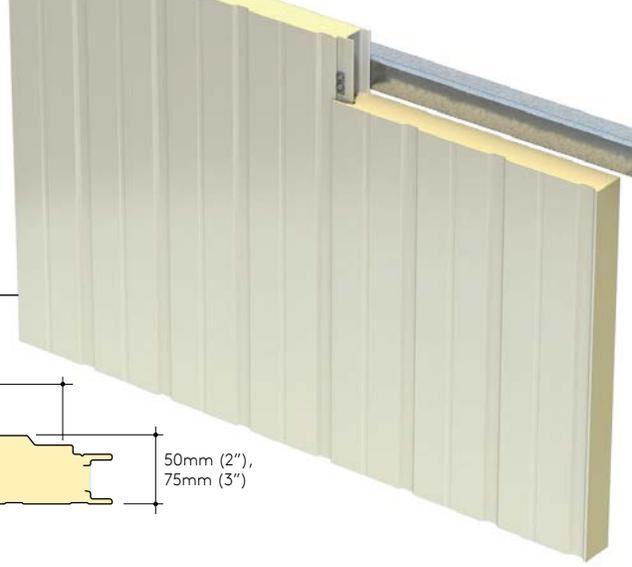


Prueba	Procedimiento	Resultados
Desempeño Contra el Fuego	ASTM E84	Propagación de flama < 25, desarrollo de humo < 450
	NFPA 259	Probado para el potencial calorífico de materiales de construcción
Capacidad Estructural	ASTM E72	Probado con cámara al vacío. Las tablas de capacidad de carga / espaciado y de deflexión están disponibles.
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba Térmica	ASTM C518	Conductividad inicial ( $\lambda$ ) = 0.020 W/m·K (0.142 Btu-in/hr-ft <sup>2</sup> ·°F) medido a temperatura media de 24°C (75°F)
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Compresión	ASTM D-1621	124 kPa (18 psi) con 10% de deflexión
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Tensión	ASTM D-1623	Fuerza de adhesión de la espuma aislante al metal de 131 kPa (19 psi)
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Densidad	ASTM D-1622	34.2-39.2 kg/m <sup>3</sup>
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Celdas Cerradas	ASTM D-2856	Mínimo de 90% de celdas cerradas
Núcleo de Espuma Aislante- Temperatura Funcional		Máximo de 80°C (180°F); Mínimo de -40°C (-40°F)
Prueba de Fatiga del Panel	Prueba cíclica de carga de viento positiva y negativa a una deflexión $\pm$ L/180	Los paneles excedieron 2 millones de ciclos alternados sin fallas o daños
Prueba de Fuerza de Adhesión		Muestra de panel fue colocada en un aparato autoclave y fue presurizado a 13.8 kPa (2 psi) a 100°C (212°F) por 2.5 horas. No ocurrió delaminación con una presión directa de hasta 56.9 kPa (1188 psf)

Cumple con los requerimientos de la NOM-008-ZOO 1994 / NOM-008-ENER 2001 / NOM-018-ENER 2011 / NOM-020-ENER 2011

# KingWall 7

## Panel para Muros Aislantes



### Especificaciones del Panel

Longitud:	Mínimo de 2.00 metros; máximo de 16.00 metros
Ancho:	1.00 metro
Espesor:	50, 75 mm
Tipo de Unión:	Unión interconectante tipo macho-hembra
Cara Exterior:	Perfil de tres costillas gruesas y cuatro costillas delgadas, liso o embozado de acero pre-pintado G-60, G-90 o Galvalume® de calibre 26, 24 o 22
Cara Interior:	Perfil Shadowline, liso o embozado de acero pre-pintado G-60, G-90 o Galvalume® de calibre 26, 24 o 22
Acabado Exterior:	Recubrimiento de alto desempeño de poliéster estándar. Opcional Superpoliéster, Duraplus y PVDF
Acabado Interior:	Recubrimiento de alto desempeño de poliéster estándar. Opcional Superpoliéster, Duraplus, Plastisol y PVDF con certificación USDA para cuartos fríos
Núcleo:	Espuma aislante de Poliisocianurato (PIR) con densidad de 34-39 kg/m <sup>3</sup>
Colores de Línea:	Blanco Puro (RAL 9010), Blanco Gris (RAL 9002), Aluminio (RAL 9006), Arena Estándar

### Aplicaciones

El panel metálico aislante KingWall 7 puede ser instalado horizontal o verticalmente con fijación oculta en su unión. Su cara exterior de una costilla es ideal para Edificaciones Industriales, Comerciales, Usos Mixtos y Residenciales. Se recomienda combinar diferentes colores para aportar mayor estética en fachadas arquitectónicas.

### Características

El proceso de manufactura tiene su sello distintivo en el diseño de nuestro núcleo aislante, el cual aporta beneficios superiores de calidad y consistencia a nuestros paneles. Nuestro producto llega a obra listo para instalarse, de manera fácil y rápida, generando ahorros en tiempos de construcción de hasta un 50%.

### Opciones

Kingspan ofrece una amplia variedad de colores, tanto intensos como vibrantes, para propiciar combinaciones fascinantes. Los recubrimientos de alto rendimiento proveen una protección de larga duración, reteniendo así su color y brillo. El igualado de colores personalizados está disponible para satisfacer los requerimientos específicos de diseño de envolventes que proyectan libertad creativa.

### Capacidades de carga (kg/m<sup>2</sup>)

Espesor	Valor-R		Factor-U		Peso	Espaciamiento Sencillo (mts)								Espaciamiento Doble (mts)							
	mm	m <sup>2</sup> ·K/W	ft <sup>2</sup> ·°F·hr /Btu	W/m <sup>2</sup> ·K		(hr·°F·ft <sup>2</sup> )	kg/m <sup>2</sup>	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00
50 (2")	2.54	14.4	0.394	0.069	12.5	202	151	121	101	76	56	32	221	161	126	103	88	76	67	55	
75 (3")	3.81	21.6	0.263	0.046	13.5	205	153	123	102	87	76	68	61	225	165	129	105	89	77	68	61

#### Notas:

- Los valores del Valor-R y el Factor-U se basan en las pruebas del ASTM C518 y ASTM C1363 con temperatura media de 24°C (75°F).
- Los pesos de los paneles se basan en la utilización de la cara exterior de calibre 26 (0.46 mm) e interior de calibre 26 (0.46 mm) nominal.
- Los valores de espaciamiento de panel están basados en cargas negativas uniformemente distribuidas y una deflexión permisible de L/180.
- Los valores de peso y de espaciamiento del panel se basan en la utilización de la cara exterior de calibre 26 e interior de calibre 26. Favor de consultar con la planta para otras configuraciones de paneles.
- Los valores de espaciamiento del panel se basan en la utilización de clips de fijación oculta calibre 12 con dos tornillos de 1/4"-14 por clip. Los valores no incluyen la evaluación de la capacidad de desgarrar de los tornillos a la estructura.
- Los valores de espaciamiento del panel no incluyen los efectos de cargas térmicas causadas por el diferencial de temperatura entre la cara exterior y la cara interior del panel.
- Favor de consultar con la Planta en caso de requerir análisis estructurales específicos para algún proyecto.

## Pruebas y Certificaciones de Desempeño

Kingspan cumple con los criterios específicos de desempeño del revestimiento del edificio y de requerimientos establecidos en los códigos de construcción de México, Estados Unidos y Canadá. Nuestros paneles han sido sujetos a pruebas y procedimientos de los estándares NFPA y ASTM.



Prueba	Procedimiento	Resultados
Desempeño Contra el Fuego	ASTM E84	Propagación de flama < 25, desarrollo de humo < 450
	NFPA 259	Probado para el potencial calorífico de materiales de construcción
Capacidad Estructural	ASTM E72	Probado con cámara al vacío. Las tablas de capacidad de carga / espaciado y de deflexión están disponibles.
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba Térmica	ASTM C518	Conductividad inicial ( $\lambda$ ) = 0.020 W/m·K (0.142 Btu-in/hr·ft <sup>2</sup> ·°F) medido a temperatura media de 24°C (75°F)
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Compresión	ASTM D-1621	124 kPa (18 psi) con 10% de deflexión
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Tensión	ASTM D-1623	Fuerza de adhesión de la espuma aislante al metal de 131 kPa (19 psi)
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Densidad	ASTM D-1622	34.2-39.2 kg/m <sup>3</sup>
Núcleo de Espuma Aislante- Prueba de Celdas Cerradas	ASTM D-2856	Mínimo de 90% de celdas cerradas
Núcleo de Espuma Aislante- Temperatura Funcional		Máximo de 80°C (180°F); Mínimo de -40°C (-40°F)
Prueba de Fatiga del Panel	Prueba cíclica de carga de viento positiva y negativa a una deflexión $\pm$ L/180	Los paneles excedieron 2 millones de ciclos alternados sin fallas o daños
Prueba de Fuerza de Adhesión		Muestra de panel fue colocada en un aparato autoclave y fue presurizado a 13.8 kPa (2 psi) a 100°C (212°F) por 2.5 horas. No ocurrió delaminación con una presión directa de hasta 56.9 kPa (1188 psf)

Cumple con los requerimientos de la NOM-008-ZOO 1994 / NOM-008-ENER 2001 / NOM-018-ENER 2011 / NOM-020-ENER 2011

## METAL PANEL S. DE R.L. DE C.V.

LE OFRECE UN EXCELENTE SERVICIO PARA APOYARLO DESDE EL MOMENTO DEL ANTEPROYECTO Y HASTA LA INSTALACIÓN EN CAMPO, YA QUE CONTAMOS CON LA INFRAESTRUCTURA Y PERSONAL ALTAMENTE CAPACITADO, GARANTIZADO CON ESTO SU COMPLETA SATISFACCIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE NUESTROS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.



Copyright © 2016 Metal Panel S. de R.L. de C.V.  
Todos los Derechos Reservados.