

Manual Técnico

Sistemas de Paneles Aislantes Refrigeración Kingspan



Exención de responsabilidad

Este manual proporciona los métodos, procedimientos y las pautas recomendadas para la instalación de los sistemas de paneles aislantes fabricados por Kingspan para sus proyectos. Los detalles que se muestran en los planos de fabricación de los proyectos tienen prioridad sobre cualquier información similar de este manual.

Esta guía tiene el fin de proporcionar los procedimientos y las pautas recomendadas para la instalación de los sistemas de paneles aislantes para aplicaciones comerciales, industriales y arquitectónicas. La información presentada es precisa, pero es posible que no cubra todas las situaciones, las condiciones de construcción o los detalles de un proyecto específico.

El representante del propietario y el instalador de paneles son los únicos responsables de mantener una mano de obra de calidad de acuerdo con planos de fabricación aprobados para garantizar el mejor rendimiento de los sistemas de cubierta y de pared. Kingspan les recomienda a los instaladores leer este documento completo antes de recibir los paneles en la obra.

Siga los cálculos de ingeniería, la información de las fichas técnicas de cada producto y los planos de fabricación aprobados del arquitecto para obtener información sobre los patrones de sujeción específicos de su proyecto. El ingeniero registrado es responsable de verificar los requisitos de sujeción de los paneles y las cargas de diseño aplicables.

El departamento técnico de Kingspan está disponible para ayudar el proceso de revisión de los planos de fabricación. También puede consultar cuando esta guía no cubra sus requisitos de construcción.

Se encuentran disponibles charlas para la instalación a través del Departamento de Servicios Técnicos de Kingspan. Para obtener más información, llame al +57 318 4096457.

El contratista de paneles es responsable de todos los procedimientos de seguridad, incluida la protección adecuada contra caídas.

Conozca la última versión de este documento escaneando el siguiente código QR o visitando la página web www.kingspan.com.co



Kingspan:

Sistemas de paneles aislantes

Kingspan llega a Colombia en 2017, impactando el mercado con soluciones eficientes para proyectos que requieren productos con estándares de alta especificación.



Contamos con tecnología de punta y un equipo humano altamente calificado para ofrecer las mejores soluciones sostenibles. Nuestro propósito es el de impulsar el crecimiento y la construcción en Colombia, así como promover procesos limpios y amigables con el medio ambiente.

La eficiencia energética es el centro de nuestra innovación, entregando sistemas de paneles aislados termoacústicos, **resistentes al fuego** y proporcionando un soporte técnico para construir proyectos de manera óptima. Desde la fase de diseño hasta el proyecto constructivo, **Kingspan es el aliado ideal para su proyecto:**

- ▶ Bajo peso.
- ▶ Fácil instalación.
- ▶ Aislamiento térmico.
- ▶ Aislamiento acústico.
- ▶ Alta resistencia y protección extrema contra el fuego, respaldado por la tecnología de **PIRSAFE** de Kingspan.

1. Información técnica

1.1. Generalidades

Los sistemas Kingfrigo consisten en una amplia gama de paneles aislados para cuartos fríos tanto para refrigeración como congelación, ultracongelación, salas de proceso y cualquier instalación de procesamiento de alimentos, bebidas, medicamentos, perecederos o que requieran ambiente de temperatura controlada.

La gama de los sistemas de paneles aislados KingFrigo tienen un rendimiento excepcional en las áreas críticas de la construcción donde se necesita tener altas especificaciones: retardante al fuego, bajas temperaturas, estructural, hermeticidad, inocuidad de producto.



Los sistemas de paneles aislados KingFrigo® de Kingspan, proporcionan eficiencia térmica y facilidad de instalación para cualquier aplicación.

- ▶ Diseñado para soportar diferencias de temperatura internas / externas de hasta -40°C. Hasta + 80°C.
- ▶ Adecuado para aplicaciones en áreas de asepsia tanto internas como externas, en ambientes controlados Vs atmósfera controlada.
- ▶ Perfiles de lámina galvanizada
- ▶ Pintura electrostática.
- ▶ Disponible en longitudes de 2.5 hasta 12 metros.
- ▶ Beneficios en cuanto a higiene, resiste el ingreso de humedad y cualquier riesgo de moho tóxico y crecimiento bacteriano.

1.2. Descripción del producto

Sistemas de paneles metálicos auto portante tipo sándwich, fabricado en línea continua, para uso en cerramientos, refrigerados, compuesto por dos láminas metálicas, separadas por un núcleo en poliisocianurato rígido.



Aplicaciones:

Sistemas de ambientes de temperatura controlada, diseñados específicamente para el uso en la industria de alimentos, laboratorios, fabricación de bebidas, medicamentos y perecederos como las flores y almacenamiento con temperatura controlada.



Longitudes disponibles

Los paneles aislados KingFrigo están disponibles en longitudes estándar desde 2.5 m a 12.0 m, con ancho útil de 1 m.



Espesores disponibles

40,50,60,80,100,125,150, 200* mm

*Revisar con su gerente de ventas

Los Paneles de frío Kingspan tienen características de resistir diferencia de temperatura entre exterior e interior de 80°C, ideal para rangos de temperatura entre -40°C y +80°C.

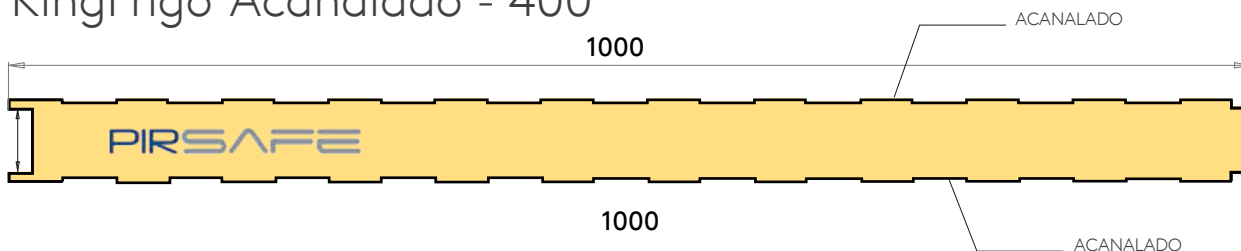
Los Paneles KingFrigo se pueden usar tanto en cerramientos externos como internos, en usos internos pueden ubicarse tanto en muros como en cielos.



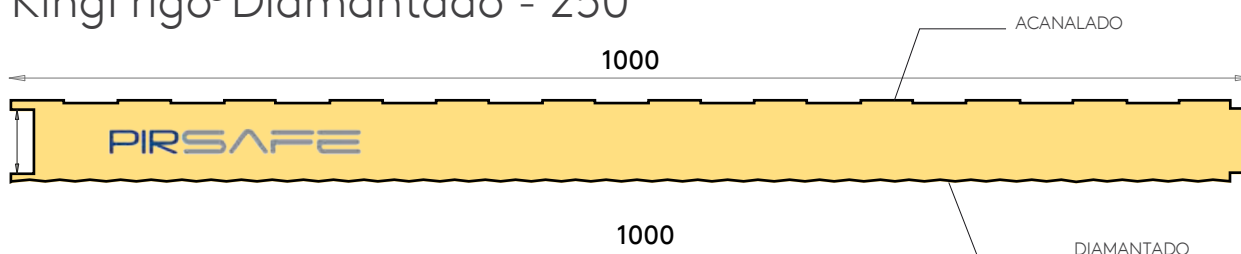
1.3. Perfiles

Los paneles aislados Kingfrigo están disponibles en una selección de perfiles distintos, que ofrecen una gama de estética para adaptarse a los requisitos específicos del proyecto.

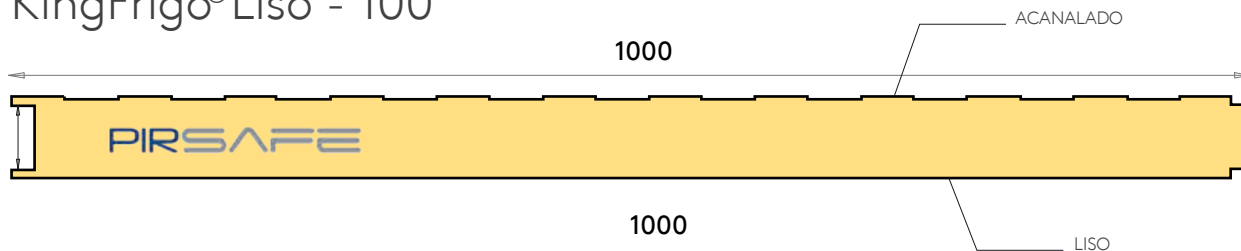
KingFrigo® Acanalado - 400



KingFrigo® Diamantado - 250



KingFrigo® Liso - 100



*KingFrigo Liso a partir de Cal 24, consultar detalles con su gerente de ventas.

1.4. Caras externas/internas

Láminas

Lámina de Acero

Los aceros utilizados en la fabricación de nuestros paneles cumplen con los más altos estándares de calidad, cualidades de resistencia a la corrosión, con recubrimiento Galvanizado y Galvalume según las necesidades del cliente.

- ▶ Acero Galvanizado Normas: ASTM A 653/A - ASTM A 755/A - NTC 924
- ▶ G33
- ▶ Calibres: 28, 26 y 24
- ▶ Acero Galvalume Norma ASTM A-792
- ▶ Revestimiento de acabado Galvalume 150g/m²
- ▶ Revestimiento de acabado Galvanizado 180g/m²

Ventajas

- ▶ Resistencia a la abrasión
- ▶ Protección electroquímica
- ▶ Ausencia de mantenimiento
- ▶ Resistencia a la corrosión
- ▶ Gran resistencia física
- ▶ Fácil de pintar

Lamina de Aluminio

Mineral no ferroso extraído de su forma natural por medio de procesos químicos y electrolitos, que luego de ser colado se lamina en rollos o bobinas, obteniendo las siguientes especificaciones ideales para la producción de paneles tipo sándwich:

- ▶ Norma: ASTM B209
- ▶ Aleación: AA3003
- ▶ Temple: H14
- ▶ Espesores: 0.60 mm

Ventajas

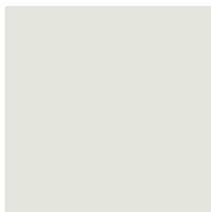
- ▶ Altamente resistente a la oxidación
- ▶ 100% reciclable
- ▶ Liviano y de apariencia estable
- ▶ Larga vida útil
- ▶ No inflamable
- ▶ Magneticamente neutro

Pintura

El recubrimiento aplicado al material corresponde a pintura Poliéster Estándar al horno. Este tipo de pintura proporciona un acabado de alta calidad y resistencia al medio ambiente y a los rayos ultravioletas, producida bajo la referencia de la norma ASTM A755. Contamos con más especificaciones de pintura y variedad de colores, para mayor información consulte con el departamento técnico.



RAL 9006



RAL 9002

1.5. Propiedades

Especificaciones del panel

Longitud:	Mínima de 2,50 m (+/- 10 mm) Máxima 12,00 m (+/- 10 mm)
Ancho:	1,00 metro
Espesor:	40, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 200* mm
Tipo de unión:	Machimbrado
Cara exterior:	Acero/Aluminio
Cara interior:	Acero/Aluminio
Núcleo:	PIRSAFE
Colores de Línea:	RAL 9002, RAL 9003, RAL 9006
Índice de reflectancia solar:	SRI 78 (RAL 9002)

*Consultar con su gerente de ventas

Beneficios

- ▶ Sistema de encastre machimbrado que ofrece una correcta hermeticidad.
- ▶ Diseño que le brinda rigidez y un acabado estético.
- ▶ Resistencia mecánica, permite utilizar apoyos con una mayor separación.
- ▶ Paneles amigables con el medio ambiente fabricados con pentano (aislante ecológico), que actúa como agente expandente de la espuma. Libre de CFC y HCFC contaminantes de la capa de ozono.
- ▶ Bajo peso que permite mayor facilidad de transporte y rapidez en la instalación.
- ▶ Propiedades físicas que proporcionan durabilidad al paso del tiempo.
- ▶ Láminas nervadas que aportan resistencia mecánica.
- ▶ Fácil limpieza y mantenimiento.

Tabla de cargas

Fy=230 Mpa		Sobre cargas admisibles uniformemente distribuidas (Kg/m)		
Espesor del panel	Distancia entre apoyos (m)	CAL 28/CAL28	CAL26/CAL26	CAL24/CAL24
		Panel muro	Panel muro	Panel muro
40 (mm)	2,00	165	203	240
	2,50	122	144	177
	3,00	87	108	135
	3,50	66	83	106
	4,00	51	65	87
50 (mm)	2,50	153	189	247
	3,00	109	134	178
	3,50	82	101	135
	4,00	64	79	105
	4,50	53	65	85
60 (mm)	2,50	184	230	307
	3,00	131	163	217
	3,50	99	122	161
	4,00	78	97	126
	4,50	63	79	103
	5,00	54	65	84
	5,50	46	56	72
6,00	40	49	62	
80 (mm)	2,50	243	305	407
	3,00	171	215	286
	3,50	128	161	213
	4,00	100	126	166
	4,50	81	102	134
	5,00	68	84	110
	5,50	57	72	93
	6,00	50	61	79
6,50	44	54	69	
100 (mm)	3,00		267	356
	3,50		198	264
	4,00		155	205
	4,50		125	163
	5,00		103	135
	5,50		86	113
	6,00		75	97
6,50		65	84	
125 (mm)	4,00		184	244
	4,50		147	194
	5,00		121	160
	5,50		102	134
	6,00		87	114
	6,50		76	99
7,00		66	87	
150 (mm)	5,00		159	210
	5,50		133	175
	6,00		113	150
	6,50		98	128
	7,00		86	112
	7,50		76	99
	8,00		69	89
	8,50		61	80
9,00		56	73	
200* (mm)	6,00		153	202
	6,50		132	173
	7,00		116	151
	7,50		102	134
	8,00		92	120
	8,50		83	108
	9,00		76	98
	9,50		67	85
	10,00		59	76
	10,50		52	66
11,00		48	59	

*Consultar con su gerente de ventas



Placas de PIRSAFE para aislamiento térmico y acústico

Especificaciones del producto:

- ▶ Inyectadas en línea continua a alta presión (150bar) lo cual garantiza una uniformidad de la mezcla a lo largo de todo el panel.
- ▶ Fabricado con papel kraft de 90 gr en ambas caras.
- ▶ Medida estándar de fabricación: 2500 mm (+/- 10 mm) a 6000 mm (+/- 10 mm)

Beneficios:

- ▶ Resistencia mecánica.
- ▶ Placas amigables con el medio ambiente fabricados con pentano (aislante ecológico), que actúa como agente expandente de la espuma. Libre de CFC y HCFC contaminante de la capa de ozono.
- ▶ Bajo peso que permite mayor facilidad de transporte y rapidez en la instalación.
- ▶ Propiedades físicas que proporcionan durabilidad al paso del tiempo.
- ▶ Baja conductividad térmica.
- ▶ Resistencia a la compresión y flexión.
- ▶ Baja pérdida de energía por fricción y ahorro importante de espacio.
- ▶ Aire limpio. No genera microfibras.
- ▶ Espuma con celdas cerradas mayor al 90%.
- ▶ Almacenamiento seguro: Cuando se apila el panel de placa de papel, los paquetes no deben tener mas de 20 unidades y no apilar verticalmente mas de 2 paquetes. Entre los paquetes debe colocar un apoyo intermedio para separarlos. Recuerde almacenar el producto bajo cubierta sin excepción.



Especificaciones

Tipo de aislamiento	PIRSAFE
Espesores	Desde 30 mm hasta 100 mm
Dimensión comercial	Se puede fabricar en ancho de 1200mm, longitudes desde 2500mm hasta 6000mm

Peso de la placa

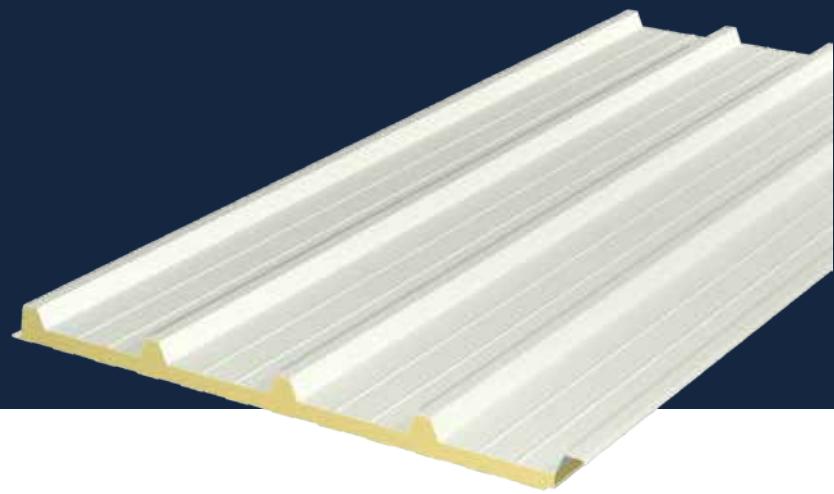
Espesor	Peso x lámina de 1200 mm x 3000 mm
30	4,21
40	5,62
50	7,02
60	8,42
80	11,23
100	14,04

Empaque

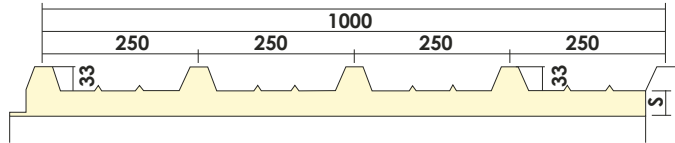
Espesor	Und. empacadas
30	40
40	30
50	24
60	20
80	15
100	10



KingRoof® Frigo



Ancho útil
1000 (+/- 2 mm)



Especificaciones del panel

Longitud:	Mínima de 2,5 m (+/- 10 mm); Máxima 12,00 m (+/- 10 mm)
Ancho:	1,00 metro
Espesor:	80, 100, 150 mm
Tipo de unión:	Sistema de fijación expuesta.
Cara exterior:	Acero/Aluminio
Cara interior:	Acero/Aluminio
Núcleo:	PIRSAFE
Colores de Línea:	RAL 9002, RAL 9003, RAL 9006
Índice de reflectancia solar:	SRI 78 (RAL 9002)

Beneficios

- ▶ Con sistema de traslape Longitudinal Industrializado de 200mm, que permite un ensamble y hermeticidad.
- ▶ Paneles amigables con el medio ambiente fabricados con pentano aislante ecológico que actúa como agente expandente de la espuma. Libre de CFC y HCF contaminantes de la capa de ozono
- ▶ Propiedades físicas que proporcionan durabilidad con el paso del tiempo.
- ▶ Resistencia mecánica, permite utilizar apoyos con una mayor separación.
- ▶ Bajo peso que permite mayor facilidad de transporte e instalación.

Tabla de cargas

Fy=230 Mpa		Sobre cargas admisibles uniformemente distribuidas (Kg/m²)		
Espesor del panel	Distancia entre apoyos (m)	CAL 28/CAL28	CAL26/CAL28	CAL24/CAL28
80 (mm)	2,50 (m)	198	253	361
	3,00 (m)	144	188	272
	3,50 (m)	105	139	201
	4,00 (m)	80	106	153
	4,50 (m)	64	84	121
	5,00 (m)	52	68	98
100 (mm)	3,00 (m)			
	3,50 (m)			
	4,00 (m)			
	4,50 (m)		Nota	Nota
	5,00 (m)			
	5,50 (m)			
150 (mm)	6,00 (m)			
	6,50 (m)			
	7,00 (m)			
	7,50 (m)		Nota	Nota
	8,00 (m)			
	8,50 (m)			
	9,00 (m)			

Nota: Para espesores de panel mayores o iguales a 100mm, solo se utilizan aceros desde cal 26 en adelante en ambas caras. Consulte las tablas de carga con su gerente de ventas.

Panel PIR-ALU 35 - Ficha Técnica



Sistema de paneles aislados

Paneles rígidos de lámina de aluminio gofrado con aislamiento de espuma PIR.



APLICACIONES:

Fabricación de conductos de lámina de aluminio pre-aislados para sistemas de distribución y/o ventilación de aire, y conductos de aire acondicionado.

VENTAJAS:

- Baja absorción de agua gracias a la estructura de celda cerrada del polímero y al recubrimiento de lámina de aluminio.
- Debido al espesor de la lámina de aluminio (60 micras) el producto puede ser considerado como barrera de vapor.
- Paneles rígidos y livianos.
- Facilidad de manipulación, corte, montaje y ensamblaje

PRESENTACIÓN:

- Planchas de 2900x1200mm** y 3000x1200mm**.
- Espesores: 20, 30 y 40* mm.

*El espesor 40 mm es solamente fabricado bajo pedido, revise los detalles con su gerente de ventas.
**Consulte el detalle con su gerente de ventas.

Características generales

Propiedades	
Espesor	20, 30 y 40*
Longitudes (mm)	2900** y 3000**
Ancho (mm)	1200
Densidad (kg/m ³)	33 <small>(Mínima)</small>
Peso del panel aprox (kg/m ²)	1.2
Espesor de la lamina de aluminio	60 micras

¿Cómo podemos ayudar?

Para conocer mayores detalles y obtener asesoría especializada, por favor contacta con nuestro equipo técnico y de ventas al (+57) 317 363 67 96 - (+57-5) 693 01 56 o visita www.kingspan.com.co

Se ha buscado que los contenidos de esta publicación sean precisos, sin embargo, Kingspan Paneles Aislados SAS no acepta responsabilidades por errores o información engañosa. Las imágenes son únicamente de carácter ilustrativo y referencial. Recomendaciones, descripciones, sugerencias de uso de producto y métodos de instalación son solamente informativos y Kingspan paneles Aislados SAS no podrá aceptar responsabilidades del uso que se le dé.

Conozca la última versión de este documento escaneando el siguiente código QR o visitando la página web www.kingspan.com.co



Este producto es fabricado por Kingspan Insulation S.A. en su fábrica localizada en España

