

HUURRE PANAMÁ

FRIGO
INSUPANEL® PIR 

Soluciones Innovadoras, a tu medida.



Conformité Européene UNE-EN 14509 Norm

El INSUPANEL® PIR ^{FR} de Huurre Panamá ofrece prestaciones excelentes para el ahorro energético y la resistencia al fuego.

Está certificado para usarse tanto en interiores como en exteriores, y para aplicaciones que requieran un alto aislamiento térmico como la industria agroalimentaria, cámaras frigoríficas, laboratorios y salas blancas.

El INSUPANEL® PIR ^{FR} ha sido específicamente desarrollado para ofrecer **la mayor seguridad ante el fuego** en aplicaciones que requieran, además, un **alto grado de aislamiento**.

El núcleo **aislante de poliisocianurato** de 35-42 kg/cm³ de densidad nominal, inyectado entre dos **chapas de acero estructural** de superficie **nervada o lisa**.

Su **excelente comportamiento ante el fuego** y **alta capacidad aislante** se deben al uso del núcleo de poliisocianurato de alto índice y con estructura cíclica altamente reticulada, **desarrollado y comercializado en exclusiva por HUURRE**.

DIMENSIONES, PESO Y PRESTACIONES TÉRMICAS

Ancho útil: 1m

Longitud de fabricación Estándar: 3 a 16m

Tipo de junta: CS

Conductividad térmica: 0,018 W/mK

Conductividad térmica declarada 1: 0,0195 W/mk (considerando núcleo envejecido)

Densidad de núcleo aislante: 40 ± 5 kg/m³

Espesor Total (A)	40	50	75	100	150	200	(mm)
Peso	12,5	13,0	14,0	15,0	17,0	19,0	(kg/m ²)
Valor U	0,52	0,39	0,26	0,20	0,13	0,08	(W/m ² K)
Valor R	11,21	14,01	21,36	28,48	42,72	56,96	(BTU hora pulg ²)

NOTAS: (1) Conductividad térmica determinada acorde a norma UNE-EN 14509, considerando el efecto del envejecimiento del núcleo aislante, certificado mediante la marca N de AENOR.
(2) Para chapas de 0,45/0,45mm (int/ext)

VENTAJAS DEL NÚCLEO DE POLIISOCIANURATO (PIR)



Excelente eficiencia térmica

El núcleo aislante de poliisocianurato tiene prestaciones térmicas excelentes, con una conductividad térmica de tan solo $0,019 \text{ W/M}^2\text{K}^*$
*Núcleo envejecido



Alta protección contra el fuego

Posee una alta resistencia al fuego, proporcionando alta seguridad en casos de incendios. Su composición no permite la propagación del fuego y no emite humo tóxico.



Alta Resistencia y Durabilidad


Al ser resistente a la humedad, las prestaciones funcionales del Núcleo PIR no disminuye con el paso del tiempo, asegurando una alta resistencia.



Acabado moderno

La variedad de colores permite obtener una excelente estética en los proyectos, combinado con la seguridad que solo ofrece el INSUPANEL® PIR de Hurre Panamá.

Resistencia a agentes Biológicos

El INSUPANEL® PIR  de HUURRE, es inmune al ataque de hongos, mohos y otros agentes biológicos gracias a la estructura cerrada del núcleo aislante. Por tanto, son idóneos para aplicaciones que requieran alto grado de higiene y salubridad (sector agroalimentario, laboratorios, etc.)

Núcleo aislante Autoprotegido


En contacto con el fuego, el núcleo de poliisocianurato genera una capa de carbonización que actúa de barrera protectora y limita el avance de las llamas a capas interiores.

SEGURIDAD ANTE EL FUEGO

No requiere aditivos retardantes de fuego para cumplir las especificaciones de construcción de los Estados Unidos de América.

El INSUPANEL® PIR  ha sido ensayado según norma ASTM E84 y NFPA 286.

RESISTENCIA MECÁNICA Y TABLAS DE UTILIZACIÓN (daN/m²)



El INSUPANEL® PIR  es apto para utilizarse en paredes, techos y cerramientos exteriores de fachadas, gracias a su alta rigidez, resistencia ante impactos y elevada durabilidad.

Las tablas siguientes indican las distancias máximas admisibles entre apoyos (m) en función del espesor del panel (mm) y la carga característica de presión (sin mayorar) uniformemente repartida (daN/m²).

Tablas calculadas acorde a la Norma Europea EN 14509 tanto para ELS como para ELU. Consúltenos para el caso de cargas de succión.

TABLAS DE UTILIZACIÓN (daN/m²)

Las tablas siguientes recogen la carga máxima uniformemente repartida (daN/m²) admisible en función del espesor del insupanel (mm) y la distancia entre apoyos (m).

 DOS SOPORTES	ESPESOR (mm)	Carga (Kg / m ²)						
		40	75	100	125	150	175	200
 TRES SOPORTES	50	3.42m	3.00m	2.71m	2.54m	2.33m	2.25m	2.17m
	75	4.27m	3.75m	3.38m	3.14m	2.95m	2.86m	2.67m
	100	6.00m	5.40m	4.70m	4.20m	3.85m	3.55m	3.30m
	150	8.00m	7.00m	5.80m	5.30m	4.85m	4.55m	4.20m
	200	8.00m	8.00m	6.70m	5.80m	5.30m	4.80m	4.60m
	ESPESOR (mm)	Carga (Kg / m ²)						
40	75	100	125	150	175	200		
50	4.00m	3.50m	3.17m	2.92m	2.75m	2.63m	2.50m	
75	4.90m	4.31m	3.98m	3.66m	3.42m	3.23m	3.09m	
100	6.50m	6.00m	5.50m	4.90m	4.50m	4.15m	3.85m	
150	9.00m	7.00m	6.00m	5.30m	4.85m	4.55m	4.20m	
200	9.00m	8.00m	6.70m	5.80m	5.30m	4.90m	4.60m	

Calculo realizado de acuerdo a la Norma Europea 14509 para ELS.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS INSUPANELES® DE HUURRE PANAMÁ:



Longitud
3mts - 16mts



Ancho Útil
1.00 mts



Aislante térmico
y acústico



Ahorro
de energía



Calidad
Garantizada

Características específicas del INSUPANEL® PIR^{FR} Frigo:

Espesores disponibles: 40, 50, 75, 100, 150 y 200mm.

Diseñado para la Construcción de cámaras de refrigeración industrial, comercial y de conservación.

Versatilidad de modulación para espacios fijos existentes o móviles con diferentes requerimientos de temperaturas de atmosferas positividad o negativas de hasta -70°C (-95°F).

TABLA DE ESPESOR MINIMO PARA EVITAR CONDENSACIÓN EN PARED EXTERNA

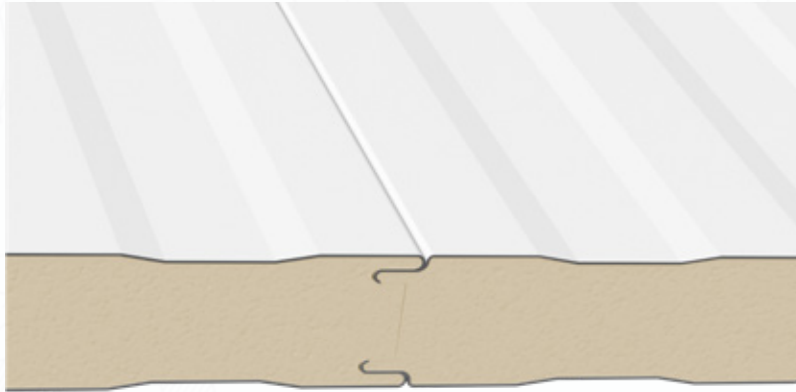
Humedad Relativa 89% Temperatura Externa 38°C		ESPESOR DEL INSUPANEL® PIR AF					
		40	50	75	100	150	200
U (W/m ² °C)		0.52	0.39	0.26	0.20	0.13	0.08
Diferencia de temperatura entre las dos caras del cerramiento (°C)	22	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	28	Red	Green	Green	Green	Green	Green
	41	Red	Red	Green	Green	Green	Green
	54	Red	Red	Red	Green	Green	Green
	82	Red	Red	Red	Red	Green	Green
	109	Red	Red	Red	Red	Red	Green

ESTANQUEIDAD DE JUNTA

La estanqueidad al aire y al agua de la unión entre el INSUPANEL® PIR^{FR} se resuelve sin necesidad de junta de polietileno en las juntas longitudinales.

- Permeabilidad al aire: 0,000 m³/h· m² a 50 Pa (C: 1,805 E-06; n=1,7121)

- Permeabilidad al agua de lluvia: CLASE A - 1.800 Pa



PROPIEDADES FÍSICAS

Especificaciones del núcleo

Espuma rígida de Poliisocianurato (Núcleo PIR)

Densidad media

35-42Kgs/M³ con una estructura de al menos 90% de celdas cerradas, conforme a las normas ASTM-D 1622 y ASTM-D 2856.

Conductividad térmica

K=0.14 BTU Pulg. / (Hr.) (Pie²) (°F) a una temperatura de 75°F (24°C) conforme a la norma ASTM-C 518.

Resistencia a los productos químicos

Excelente resistencia al agua, agua de mar, vapores ácidos, a la mayoría de los solventes, hidrocarburos y aceites minerales.

Temperatura de servicio

Mínima: -70°C (Dependiendo del espesor del panel y del recubrimientos que tenga la placa).

Máxima: +120°C.

Propiedades Mecánicas

Esfuerzo de compresión: 1.42Kg. / Cm² (20 Lbs./Pulg³) ASTM-D 1621.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

PRESTACIONES DE RESISTENCIA MÉCANICA

El INSUPANEL® PIR^{FR} Frigo es idóneo para utilizarse como cerramiento exterior de las fachadas, gracias a su rigidez, resistencia ante impactos y durabilidad.

El INSUPANEL® PIR^{FR} Frigo es seguro para utilizarse en zonas de alta sismicidad (ver detalles de montajes).

ESPESOR DISPONIBLE DE LAMINAS

Calibre 24	0.55mm
Calibre 25	0.50mm
Calibre 26	0.45mm
Calibre 27	0.40mm

ESTÁNDARES NORTEAMERICANOS

ALUZINC – ASTM A 792

Hoja de acero, 55 aleación de aluminio y zinc bajo un proceso de recubrimiento por inmersión caliente.

AZ150/200

ZINC – ASTM A 653 bajo un proceso de recubrimiento por inmersión caliente.

Z180/275

Pintura por inmersión PET de 25µm + 5µm epoxy premier.

USOS TÍPICOS

Cuartos fríos o lugares que requieren un aislamiento térmico. Para obtener más información sobre sus usos, por favor contacte al departamento técnico de Huurre Panamá



HUURRE PANAMÁ



☎ **+(507) 203-0310 / 394-2049**
✉ **huurre@huurrepanama.com**
📍 **www.huurrepanama.com**