

INSULPANEL

INSULPANEL

ASESORÍA TÉCNICA

INSULPANEL MURO

INSULPANEL TECHO

INSULFOIL

INSTALACIÓN

CUARTOS FRÍOS

A) ¿Qué es Insulpanel®?

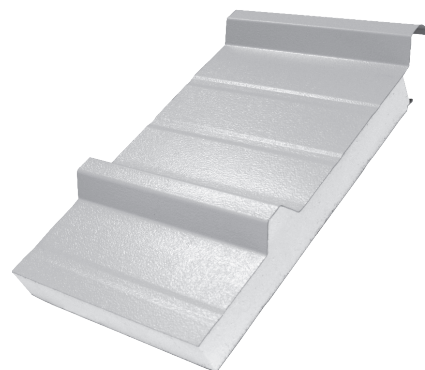
Es un panel modular compuesto por un núcleo de Poliestireno Expandido autoextinguible, recubierto por ambas caras con lámina de acero recubierta y prepintada, diseñado para instalarse como:

- Techo
- Muro exterior
- Muro interior
- Plafón

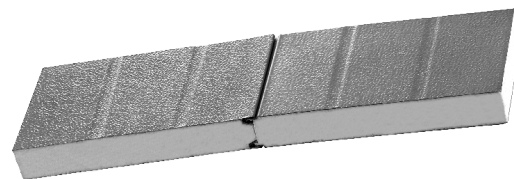
Además se combina fácilmente con otros materiales constructivos, logrando mayor flexibilidad desde el proyecto hasta su instalación:

Fabricado mediante un proceso continuo por lo que la longitud requerida puede suministrarse en una sola pieza, hasta 12 m de longitud, teniendo como únicas limitantes el tipo de transportación y el manejo durante su instalación.

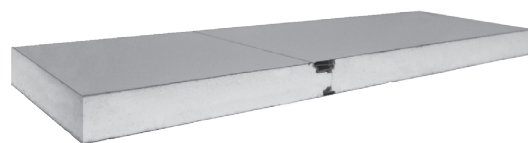
El sistema se complementa con una serie de accesorios de lámina, fijación y sellado que ofrecen una apariencia final de gran calidad estética.



Insulpanel® Techo



Insulpanel® Muro Z- Lock



Insulpanel® Muro Hidden Fix

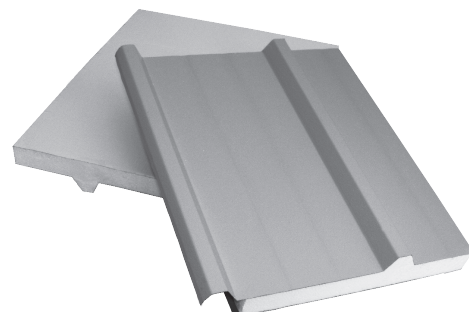
Ventajas

- Instalación rápida por la sencillez del sistema.
- Economía en el tiempo de construcción.
- Aislamiento térmico.
- Impermeabilidad.
- Es un elemento ligero con excelente resistencia estructural.
- Estabilidad mecánica y resistencia al intemperismo.
- Acabados y colores diversos.
- Posibilidad de recuperación en caso de reubicación y/o ampliación.

B) Aplicaciones

Por la ausencia de puentes térmicos y por su resistencia estructural el Insulpanel® es un elemento idóneo para la construcción de:

Casetas, oficinas, naves Industriales, bodegas, viviendas, almacenes, locales comerciales, ampliaciones, segundos niveles, muros divisorios, cubiertas, cocheras, cuartos de servicio, cuartos de cómputo, talleres, laboratorios, conservadores, cuartos limpios, congeladores, casetas móviles, rastros, construcciones desmontables, entre otras.



Insulfoil Techo

Aplicaciones

Naves Industriales

DUBACANO

Volumen de Obra: 3,800 m² de muro /
3,000 m² de plafón

Tipo de Panel: Muro

Ciudad: Guadalajara, Jalisco.



PLASTICOS AGRÍCOLAS Y GEOMEMBRANAS DE MÉXICO

Volumen de obra: 4,500 m²

Tipo de Panel: Techo

Ciudad: Mazatlán, Sinaloa.



MICRODIN

Volumen de obra: 2,200 m²

Tipo de Panel: Muro y Techo

Ciudad: Azcapotzalco, CDMX.



Obras Urbanas

LÍNEA 12 DEL METRO

Volumen de obra: 33,000 m²

Tipo de Panel: Muro

Ciudad: México, CDMX.



Aplicaciones

Cuartos Fríos

RASTRO PEGSON

Volumen de obra: 2,300 m²

Tipo de panel: Muro y Techo

Ciudad: Hermosillo, Sonora.



CAMPO AGRÍCOLA EL SOCORRO

Volumen de obra: 2,000 m²

Tipo de panel: Muro y Techo

Ciudad: Caborca, Sonora.



Centro de Usos Múltiples

CENTRO DE CONVENCIONES LA PAZ

Volumen de Obra: 4,000 m²

Tipo de Panel: Techo

Ciudad: La Paz, Baja California Sur.



CANCHA DE USOS MULTIPLES CAR

Volumen de Obra: 2,000 m²

Tipo de Panel: Muro

Ciudad: Tijuana, Baja California.



Aplicaciones

Edificios Educativos

ESCUELA DE ARTES UABC

Volumen de Obra: 1,000 m²

Tipo de Panel: Muro

Ciudad: Tijuana, Baja California.



GIMNASIO CETYS UNIVERSIDAD

Volumen de Obra: 5,500 m²

Tipo de Panel: Muro y Techo

Ciudad: Tijuana, Baja California.



Plazas Comerciales

PLAZA GIRASOL

Volumen de Obra: 12,000 m²

Tipo de Panel: Insulfoil Techo

Ciudad: Hermosillo, Sonora.



PLAZA CUIDADELA

Volumen de Obra: 1,200 m²

Tipo de Panel: Techo

Ciudad: Guadalajara, Jalisco.



Aplicaciones

FORO ESPECTÁCULOS “PROMOCASA”

Volumen de obra: 2,000 m²

Tipo de panel: Muro

Ciudad: Mexicali, Baja California.



CENTRO COMERCIAL PASEO 2000

Volumen de obra: 2,000 m²

Tipo de panel: Muro

Ciudad: Tijuana, Baja California.



Restaurantes

THAI

Volumen de Obra: 300 m²

Tipo de Panel: Techo

Ciudad: Hermosillo, Sonora.



CARL'S JR

Volumen de Obra: 370 m²

Tipo de Panel: Techo

Ciudad: Culiacán, Sinaloa.



Aplicaciones

IHOP

Volumen de Obra: 700 m²

Tipo de Panel: Techo

Ciudad: Tijuana, Baja California.



Cubierta

CUBIERTA TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Volumen de Obra: 1,420 m²

Tipo de Panel: Techo

Ciudad: Hermosillo, Sonora.



ALBERCA OLIMPICA

Volumen de Obra: 4,000 m²

Tipo de Panel: Techo

Ciudad: Zacatecas, Zacatecas.



PLAZA SUR CAMINO REAL

Volumen de Obra: 1,000 m²

Tipo de Panel: Techo

Ciudad: La Paz, Baja California Sur.



Aplicaciones

MAZDA

Volumen de Obra: 1,350 m²

Tipo de Panel: Cubierta

Ciudad: Obregón, Sonora.



Minas

MINA EL BOLEO

Volumen de Obra: 50,000 m²

Tipo de Panel: Muro y Techo

Ciudad: Santa Rosalía, Baja California Sur.



MINA EL CONCHEÑO

Volumen de Obra: 2,319 m²

Tipo de Panel: Muro y Techo

Ciudad: Ocampo, Chihuahua.



C) Componentes del Panel

Poliestireno Expandido

Los paneles se pueden suministrar con un espesor mínimo de 2" (5.08 cm). El espesor máximo depende del tipo de panel, 10" para el Insulpanel® Techo y 12" cuando se trate del Insulpanel® Muro.

<i>Propiedades del Poliestireno Expandido</i>	
<i>Densidad</i>	1.00 lb/ft ³ (16 kg/m ³)
<i>Conductividad Térmica</i>	0.26 Btu-in/°F-ft ² -h (0.037 W/m·K)
<i>Resistencia Térmica por pulgada</i>	3.84 ft ² · h · °F/Btu (0.677 m ² ·K/W)
<i>Permeabilidad</i>	0.0020 ng/Pa·s·m
<i>Absorción de agua</i>	<4 % en volumen
<i>Capilaridad</i>	Nula
<i>Resistencia a la flexión</i>	25 lb/in ² (1.76 kg/cm ²)
<i>Resistencia a la compresión</i>	10 lb/in ² (0.70 kg/cm ²)
<i>Resistencia al intemperismo</i>	Solamente sensible a la exposición de rayos ultravioleta
<i>Temperatura máxima de trabajo</i>	76.6 °C (170 °F)
<i>Propagación de flama</i>	25 o menos
<i>Con el paso del tiempo se mantienen</i>	a) Propiedades dimensionales.....Sí b) Propiedades térmicas.....Sí c) Resistencia al fuego.....Sí d) Ataques de hongos.....Nulo e) Resistencia a la humedad..... Sí

* Estudios realizados por ONNCCE

Lámina

Lámina de acero, acabado liso o embozado, calibre 26.

<i>Propiedades del Recubrimiento</i>	
<i>Designación</i>	Galvanizado a base de zinc tipo G60 o equivalente aplicado por un proceso de inmersión en caliente.

<i>Características de la pintura</i>	
Pintura	<i>Pintura prepintada</i>
Espesor	0.8 mil
Adherencia	100 %
Impacto	100 lb
Flexibilidad	3 T
Temp. de trabajo	Con radiación de calor en forma continua, 80° C

<i>Durabilidad promedio del recubrimiento en la lámina</i>	
Ambiente	Años
Salino	7
Rural	15
Industrial Leve	10
Industrial Severo	7
Confinamiento animal	NR

**Nota: En distancias menores a 500 m retirados de la costa, se recomienda utilizar recubrimiento.*

D) Pinturas y Acabados

El recubrimiento final es un acabado a base de pintura prepintada, con un espesor de 0.8 milésima de pulgada; sometido a un tratamiento de curado en horno.

Para proteger al acero de la corrosión, la lámina cuenta con un recubrimiento tipo G60 o equivalente, aplicado por el proceso de inmersión en caliente.

Los colores de línea de la lámina son el blanco y el arena.

La pintura utilizada en los colores estándar cumple con los lineamientos exigidos por el United States Department of Agriculture (USDA).

Como pedido especiales, también se ofrecen otras opciones con sus respectivos colores, cada uno de estos recubrimientos protege de una manera diferente al panel del ataque ambiental; como el acabado anticorrosivo, que como su nombre lo indica, es recomendado para zonas con alto nivel salino, como lugares costeros, este acabado se maneja como colores estándar blanco y arena, cualquier otro color se considera como pedido especial.

Otra característica del acabado en el panel es la textura en la lámina, puede ser "lisa" o tener una rugosidad leve a lo cual se le nombra, acabado "embozado", de hasta 2 mm de profundidad.

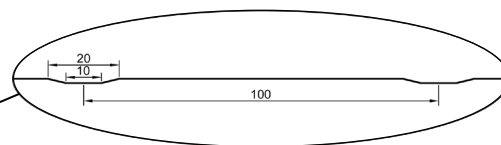
Efectos de dilatación Térmica en la cara exterior de acero en los paneles:

Los metales, están sujetos al fenómeno de la dilatación y contracción térmica a causa de las variaciones de temperatura. Las cargas debidas a las dilataciones térmicas de los aceros actúan en el plano de la pared y pueden causar anomalías funcionales y estructurales en el producto, este fenómeno se agudiza aún más cuando se utiliza colores oscuros, por lo que **FANOSA®** no recomienda utilizar láminas con colores oscuros en el exterior, así como la modificación o adhesión de recubrimientos, cambio o modificación del color de la lámina.

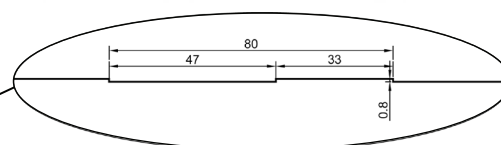
Tipos de Perfiles

Las láminas de los paneles se pueden suministrar con los siguientes perfiles:

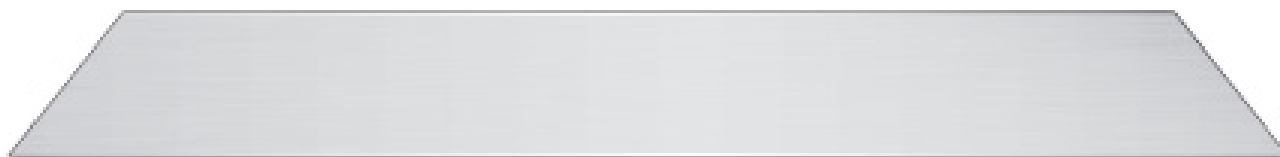
Perfil tipo "Mini Ribs"



Perfil tipo "Mesa"



Sin Perfil (*)



(*) Los paneles "Sin Perfil" se deberán solicitar bajo pedido especial. Es necesario que el Departamento Técnico de FANOSA® verifique la aplicación final de producto.

*Cotas en mm.

TIPO DE PANEL	PERFILES	CARA EXTERIOR				CARA INTERIOR		
		THREE DECK		SIN PERFIL		MINI RIBS		MESA
Insulpanel Techo		✓		✓		✓		✓

TIPO DE PANEL	PERFILES	CARA EXTERIOR		CARA INTERIOR		
		MINI RIBS	MESA	SIN PERFIL	MINI RIBS	MESA
Insulpanel Muro		✓	✓	✓	✓	✓

FANOSA® proporciona la siguiente información como respaldo para la aplicación de los productos, por lo que no se le podrá hacer responsable del mal uso que se le pudiera dar. Asimismo, se recomienda la asesoría a su propio cargo, cuenta y riesgo, de un especialista que verifique la aplicabilidad de la misma. **FANOSA®** bajo ninguna circunstancia será responsable por la instalación y/o accesorios utilizados para la instalación de(l) el (los) producto(s) comercializados. **FANOSA®** expresamente renuncia a cualquier garantía, expresa o implícita. Al hacer disponible esta información, **FANOSA®** no está prestando servicios profesionales y no asume deberes o responsabilidades con respecto a persona alguna que haga uso de dicha información. De igual modo, **FANOSA®** no será responsable por alguna reclamación, demanda, lesión, pérdida, gasto, costo, honorarios legales o responsabilidad de algún tipo, que en alguna forma surja de o esté conectada con el uso de la información contenida en esta publicación; ya sea, o no, que tal reclamación, demanda, lesión, pérdida, gasto, costo, honorarios legales o responsabilidad resulte directa o indirectamente de alguna acción u omisión de **FANOSA®**. Cualquier parte que utilice la información contenida en este manual asume toda la responsabilidad que surja de tal uso. Puesto que existen riesgos asociados con el manejo, instalación o uso del acero y sus accesorios, recomendamos que las partes involucradas en el manejo, instalación o uso revisen todas las hojas de seguridad aplicables del material de fabricante, normas y reglamentos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y otras agencias de Gobierno que tengan jurisdicción sobre tal manejo, instalación o uso y otras publicaciones relevantes de prácticas de construcción.

Efectos de dilatación Térmica en la cara exterior de acero en los paneles:

Los metales, están sujetos al fenómeno de la dilatación y contracción térmica a causa de las variaciones de temperatura. Las cargas debidas a las dilataciones térmicas de los aceros actúan en el plano de la pared y pueden causar anomalías funcionales y estructurales en el producto, este fenómeno se agudiza aún más cuando se utiliza colores oscuros, por lo que **FANOSA®** no recomienda utilizar láminas con colores oscuros en el exterior, así como la modificación o adhesión de recubrimientos, cambio o modificación del color de la lámina.

Insulpanel®



FANOSA

Aisla. Protege. Ahorra.

www.fanosa.com

8002**FANOSA**