



durathermsips®

reuse

Innovation

POWER

Maintenance

Recycling

Installation

SUSTAINABILITY

Design

INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY

Reduce

Recovery

QUALITY ASSURANCE

Production

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

A. GENERALES:

Descripción de las características técnicas y de comportamiento de Paneles "Durathermsips" de uso estructural y con características aislantes, "SIPs" de las siglas en inglés "Structural Insulated Panels", para muros, techos o entrepisos.

Producto fabricado para la aplicación en muros, techos y entrepisos, forma parte de un sistema de construcción de alto rendimiento en la edificación, en todos los casos el proyecto debe ir avalado por el Perito o Director Responsable de Obra que suscriba la licencia de construcción. comercial, residencial y otros servicios,

Cada pieza para muros, techos o entrepisos son fabricados a base de dos paneles planos de fibrocemento adheridos a ambas caras de un núcleo de poliestireno expandido "EPS" de alta densidad que puede ser de 19 Kg/m³ o 26 Kg/m³. Los SIPs se fabrican bajo condiciones controladas y pueden ajustarse a casi cualquier diseño constructivo como son;

- Edificación residencial unifamiliar o multifamiliar
- Edificación de áreas de oficina pública y privada
- Edificación comercial y departamental
- Edificación industrial
- Edificación Hotelera, Social, Hospitales.
- Edificación de Escuelas y recintos de uso de orden social.



B. DIMENSIONES.

Las dimensiones nominales de los paneles "Durathermsips" de uso estructural empleados para muros, techos y entrepisos son:

Tabla 1.- Dimensiones muros y losas estructurales aislados y peso

Paneles para Muros Estructurales Aislados "Durathermsips"				
Ancho (m)	Largo (m)	Espesor (cm)	m ²	Peso (Kg)
1.22	2.44	11	2.98	71.04
	3.05	11	3.72	88.8
	3.66	11	4.47	106

Peso nominal a partir de 25.8 Kg/m lineal de panel, equivalente a 21.16 Kg/m²

Paneles para Techos y Entrepisos Estructurales Aislados "Durathermsips"				
Ancho (m)	Largo (m)	Espesor (cm)	m ²	Peso (Kg)
1.22	2.44	15	2.98	74.06
	3.05	15	3.72	92.58
	3.66	15	4.47	110.51

Peso nominal a partir de 39.34 Kg/m lineal de panel, equivalente a 32.25 Kg/m²

C. DESCRIPCIÓN CAPACIDAD TÉRMICA.

Paneles "Durathermsips" para muros, techos o entrepisos ofrecen un valor- R nominal, que proporcionan aislamiento, no solamente térmico pero también acústico en muros y techos. Logrando la eficiencia energética insuperable ((hasta 10 grados menos que la temperatura exterior en caso de climas calurosos y manteniendo una temperatura confortable para los climas frios) y al mismo tiempo protege el medio ambiente.

NMX-C-460-ONNCCE-2009, Ver anexos resistencia térmica de panel para muros y losas.



D. VALORES TÉCNICOS:

Los paneles "Durathermsips" son aplicables en muros, techos y entrepisos estructurales, para una mejor interpretación los definiremos como Tipo I para muros y Tipo II para losa. Mismos que consisten en paneles de fibrocemento de espesor de 8mm o mayores, unidos a ambas caras de un núcleo de poliestireno expandido (EPS) de densidad específica y operando en conjunto como un elemento que crea una pieza monolítica de características determinadas, por su diseño y apropiadas para la edificación haciendo de "Durathermsips" un material resistente, con las siguientes características. Ver tablas de valores para paneles tipo I para muros y II para losa, interpretación tomada de los resultados por la certificación. Referencia NMX-C-405-1997-ONNCCE

Valores para Paneles Tipo I para muros.

Especificaciones	Valores obtenidos
Resistencia a la compresión Especificación mínima: 5 Kg/cm ²	Carga aplicada dentro de tolerancias f * m = : 16,116 Kg/cm ²
Resistencia a la carga lateral: Debiendo resistir una carga lateral mínima de 1.5 t por cada metro de longitud de muro. Especificación mínima de carga lateral: 1 857Kg/cm ²	Carga lateral aplicada 8.11 tn o equivalente a 6kg/cm ² <ul style="list-style-type: none"> • Carga de compresión aplicada: 6,780 Kg • Esfuerzo a compresión aplicado 5.06 Kg/cm² • Carga lateral aplicada 8,113Kg • Esfuerzo aplicado carga lateral 6.04 Kg/cm² • Def. diagonal sentido de carga: 1.34 mm • Def. diagonal opuesta a la carga: 0.116 mm
Resistencia al fuego a 550 grados centígrados por una hora	Resistencia al fuego de 1 h, a una temperatura de 823 K (550°C) <ul style="list-style-type: none"> • No produjo flama ni humos y recibió una carga de 17 tn sin ruptura
Resistencia al impacto en péndulo de 50kg sobre el muro Especificación: deformación instantánea a menor a 10mm y recuperación de 100% después del impacto.	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación 97,36 % • No se registró ninguna falla
Resistencia a la carga para losa de azotea de 100kg/cm ² Especificación: debe resistir una carga de 100 Kg/m ² y recuperarse de su deformación al retirar la carga.	Deflexiones dentro de tolerancia <ul style="list-style-type: none"> • Carga total aplicada: 286.0 Kg • Flecha máxima especificada (L/360) 6.4mm • Deformación total 2.15mm • Deformación remanente 0,4233mm • Recuperación 79.43%



Valores para Paneles Tipo II para losa o entrepisos.

Especificaciones	Valores obtenidos
Resistencia a la flexión de acuerdo al reglamento del DF carga viva aplicada de 300kg/m² Especificación: Debe resistir sin rebasar una flecha de L/360 y recuperarse de su deformación.	Deflexión dentro de tolerancia <ul style="list-style-type: none"> • Carga de prueba: 300,0 Kg/m² • Deformación total sin contra flecha: 3,99 mm • Deformación remanente: 0,363 mm • Flecha máxima especificada(L/360): 6.4mm • Recuperación: 91.0%
Resistencia al impacto 50kg a 1.5mts de distancia Especificación: deformación instantánea menor a L/360 y recuperarse conservando su integridad estructural	No se registró falla <ul style="list-style-type: none"> • Deformación al impacto: 35,49 mm • Deformación remanente: 0,596 mm • Deformación permisible: 6,42 mm • Recuperación: 98,33%
Resistencia al fuego 550 grados centígrados Cumplimiento de resistencia al fuego de 1 h, a una temperatura de 823 K (550°C), con preparación de una capa de mortero (basecoat)	<ul style="list-style-type: none"> • No se registró flama ni humos tóxicos • Resistencia a la compresión simple de la probeta testigo: 28.5 Kg/cm² (sin ruptura de la estructura de madera) • Resistencia a la compresión simple de la probeta ensayada: 16.4 Kg/m² (sin ruptura de la estructura de madera) • Degradación relativa (42.5%) valor informativo

E. MODULACION

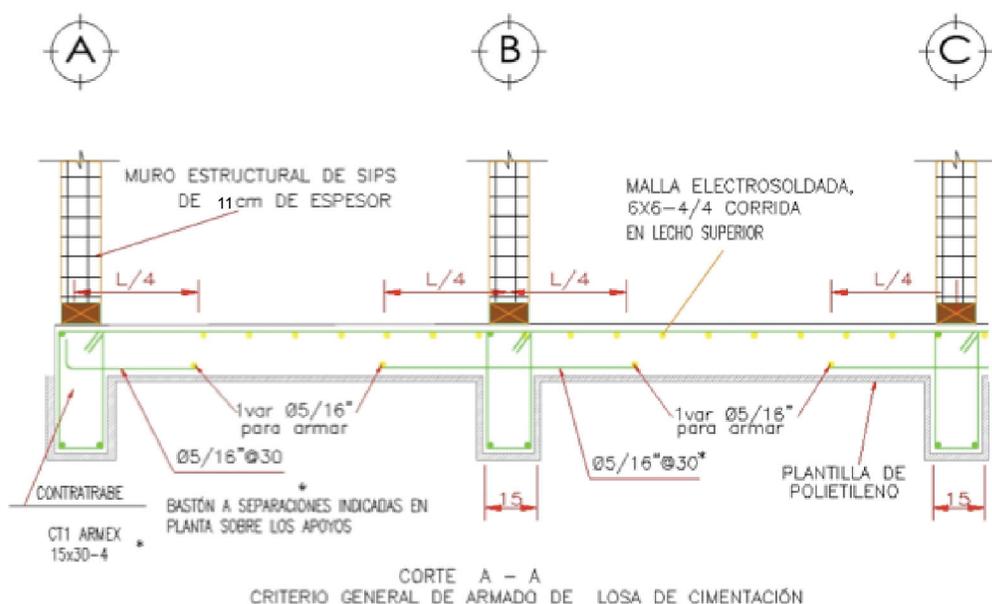
La modulación con "Durathermsips" es muy importante, ya que esto permite que el sistema constructivo sea más eficiente en la cantidad de materiales requeridos, tiempo de construcción, mano de obra, generando menos desperdicio.

Es decisión del proyecto constructivo y es a partir de este como se definen las dimensiones de la construcción, y nos dará el resultado del número de paneles para muro y losa. El método para la modulación toma en consideración las medidas estándar ya descritas para los paneles, modulando a partir en múltiplos de 1.22cm y los largos de cada pieza para muro y losa, los vanos de puertas y ventanas permiten tener piezas sobrantes que pueden ser usadas en otras partes del proyecto, así como de los paneles de ajuste para muros, techos y entrepisos, buscando siempre la estandarización, el cumplimiento de los reglamentos de construcción locales, la seguridad, la optimización de los costos, las soluciones arquitectónicas y la facilidad de manejo.



F. CIMENTACION

Recomendamos una losa de cimentación de acuerdo al proyecto ejecutivo y al cálculo estructural tomando como referencia la zona, peso, usos y geometría del proyecto. Respetando las características de resistencia F_c' y posición del acero indicadas en el proyecto.



Ecológico, al aislar completamente la casa el usuario ahorra de un del 50 al 75% en gastos energéticos y asimismo en el proceso de fabricación y construcción evita emisiones de CO₂ al ambiente vs el sistema tradicional, no genera basura y no utiliza agua potable después de la cimentación.



+



+



+



+



=



 durathermsips. www.durathermsips.com

CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE EN MÉXICO

