

BRONZE

Ficha Técnica del Producto

## ThermaSmart® PRO

Aislando el Futuro, Cradle-to-Cradle

ThermaSmart®PRO es un material aislante termoplástico y elastomérico (TPE), probado y confiable para todas las aplicaciones de HVAC-R. ThermaSmart®PRO es completamente reciclable y ofrece un sobresaliente desempeño cuando de aislamientos de largo tiempo se trata. Cuenta con excelentes propiedades para retardar el fuego. La celda cerrada contiene una barrera de vapor de agua integrada, la cual evita que el vapor de agua traspase el material aislante. El aislante ThermaSmart®PRO está especialmente diseñado para ser un material universal en instalaciones de refrigeración, aire acondicionado, calefacción y plomería. ThermaSmart®PRO se instala en tubería de cobre, acero y sistemas de tubería de plástico.

La placa de ThermaSmart es para aislar superficies de tubería grande, así como ducterías para aire acondicionado y ventilación. También es utilizado para la aplicación en ductos de aire, chillers, fan & coils, manejadoras de aire, tanques de agua caliente, etc. ThermaSmart en Placa está fabricado en rollos.

Para una apropiada instalación de ThermaSmart®PRO es necesaria la aplicación del ThermaSmart Pegamento, especialmente diseñado para los productos Thermaflex. Para el montaje y ajustes existe la Thermacinta. Cuenta con certificación EPD (Declaración Medioambiental de Producto) y con Certificación Cradle-to-Cradle™ categoría Bronce. ThermaSmart®PRO aplica para casi todos los programas de construcción verde en el mundo entero.



## Aplicaciones

- Refrigeración Industrial y comercial
- Agua Helada
- Ventilación
- Agua Caliente
- Calefacción
- Expansión Directa



## Fuego y Humo

- Excelentes propiedades de extinción de llama
- Baja generación de humo
- Baja toxicidad del humo
- No genera gotas que propaguen la llama



## Salud e Higiene

- Productos diseñados para superar la prueba del tiempo: Materias primas y procesos de producción seguros, libres de riesgos
- Cumplimiento total con las normas de salud y seguridad: Seguros y no tóxicos
- Evita la formación de bacterias durante toda la vida útil del producto



## Aislamiento

- Excelentes propiedades de aislamiento térmico
- Desempeño confiable del aislamiento a lo largo de toda la vida de servicio
- Rendimiento más prolongado, además de un mayor desempeño de los equipos de HVAC-R



## Agua

- Barrera de vapor integrada que limita la difusión del vapor de agua, también asegura el rendimiento después de un posible desgaste o desgarro
- No requiere de foil, revestimientos o cubiertas para asegurar la resistencia al agua (Para aplicaciones en exteriores, se recomienda protección UV)



## Durabilidad

- Resistente al desgaste durante la instalación y la operación, incluso sin revestimientos
- Excelente resistencia mecánica que garantiza una larga vida útil
- Amplia trayectoria que evidencia su excelente resistencia en las condiciones más difíciles (aislamiento de líneas <math><0^{\circ}\text{C}</math> en climas cálidos y húmedos y cercanos a áreas costeras – aire salino)

- Para los últimos casos de estudio y/o proyectos de referencia, ingrese a: <https://thermafex.com/latin-america/estudios-de-caso>



## Sustentabilidad

- Cumple con LEED, BREEAM y otros estándares verdes. 100% reciclable

## Calidad

Todas las fábricas de Thermafex se encuentran certificadas bajo la norma internacional ISO 9001. <https://thermafex.com/latin-america/centro-de-informacion/certificados-organizacionales>

## Medio Ambiente y Reciclaje

Thermafex considera que los elastómeros termoplásticos son un material amigable con el medio ambiente debido a su reciclabilidad. El empaque utilizado es FSC aprobado y se considera que tiene un muy bajo impacto en el medio ambiente. El reciclaje de empaques y de nuestros productos es apoyado por el Holding siempre que se logren beneficios ecológicos y sociales y donde se fomente una infraestructura social para la recolección y clasificación de nuestros empaques y productos. Siempre que se lleve a cabo “reciclaje térmico” de nuestros empaques y productos, los elastómeros termoplásticos, con su estructura molecular simple y de baja cantidad de aditivos, son considerados un combustible libre de problemas

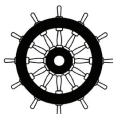
## Salud, Regulaciones de seguridad

Revise la Hoja de Datos de Seguridad (SDS – Safety Data Sheet), y las etiquetas del producto para determinar los riesgos para la salud, instrucciones de uso y precauciones. Puede solicitar información específica adicional a través de su oficina de ventas local: <https://thermafex.com/latin-america/centro-de-informacion/hojas-de-datos-de-seguridad>

## Declaración de Rendimiento - EPD

Documento disponible en: <https://thermafex.com/latin-america/centro-de-informacion/declaracion-de-rendimiento>

Información – Aislamientos ThermaSmart®PRO – Presentación de Placa y Cañuela/Tubular			
Propiedades	Unidades IMP/SI	Valores	Método de Prueba
<b>Propiedades Físicas</b>			
Densidad	lb/ft <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>	≤ 2.50 ≤ 35	ISO 845
Estructura	-	Celdas finas y cerradas	-
Color	-	Gris Oscuro	-
Olor	-	Neutro	ASTM C1304
Humo y Toxicidad	-	Aprobó	IMO Resolución MSC 61(67)
Contracción lineal (Muestra de 10 Pulgadas), % cambio @ -80 °C (-176°F), 7 días		Aprobó	ASTM C356
Contracción lineal (Muestra de 10 pulgadas), % cambio @ +95 °C (+203°C), 7 días		Aprobó	ASTM C356
Resistencia Química	-	Excelente	ASTM D 543
<b>Propiedades Térmicas</b>			
Valor de Aislamiento (cañuela)	BTU·in/ h ft <sup>2</sup> °F W/mk	0.245 @ 75°F	ASTM C518
		0.252 @90°F 0.0353 W/mk @ 24°C	
		0.0363 W/mk @32°C	
Valor de Aislamiento (placa)	BTU·in/ h ft <sup>2</sup> °F W/mk	0.245 @ 75°F	ASTM C518
		0.252 @ 90°C 0.0353 W/mk @ 24°C	
		0.0363 W/mk @32°C	
Temperatura Máxima	°F - °C	+203° / +95°	ASTM C411
Temperatura más baja	°F - °C	-112° / -80°	
Deformación @ -80°C (-176°F)	m/m.K m/m.K m/m.K	+0.0082 – Longitud +0.0078 – Ancho -0.0128 – Espesor	EN 14313:2009+A1:20163, Anexo B
<b>Propiedades de Fuego</b>			
Resistencia al fuego	-	25-50 Aprobó 1" y 2" Espesor de pared	UL 746 A
	-	HF-1	UL 94
Standard Britanico Parte 6 Standard Britanico Parte 7	-	Clase 0 Clase 1	BS 476 : Sección 6, 1989 + A1 2009 BS 476 : Sección 7, 1997
<b>Propiedades de Resistencia al Agua</b>			
Barrera de Vapor	Por Pulgada	0.03	ASTM E96
Absorción de agua (10 pulgadas cuadradas o 254x254 mm cuadrados en la muestra, % por vol. Inmersión de 25 mm (1") de profundidad por 2 horas		Aprobó	ASTM C209



Tube: Cert. No.  
0751-CPR.2-  
004.0-02  
Sheet: Cert. No.  
1454-CPR-1019



## Responsabilidad

Todas las recomendaciones y la información proporcionada en esta ficha técnica se basan en nuestro conocimiento y experiencia. Las especificaciones del producto son datos de referencia. Dado que las condiciones de servicio están fuera de nuestro control, los usuarios deben asegurarse de que los productos son adecuados para el uso previsto. Ninguna garantía es dada o está implícita y cualquier uso de producto no infringirá derechos que pertenecen a terceros. Nos reservamos el derecho de cambiar el diseño del producto y las características sin notificación.

Cuidando la energía y el medio ambiente

<https://thermaflex.com/latin-america>

## Rangos Aislamientos Térmicos en tramos/tubos

ThermaSmart®Pro		Cobre Rígido Tipo M, K, L	Cobre Flexible de Usos Generales	Acero/PVC /IPS		Espesor de Pared							
						J=1/2"		N=3/4"		P=1"		S=1-1/4"	
Aislamiento Nominal ID	Diámetro Interno (mm)	Diam Ext (Pulgada)	Diam Ext (Pulgada)	D. N (Pulg)	O.D (mm)	Cod.	mts/ caja	Cod.	mts/ caja	Cod.	mts/ caja	Cod.	mts/ caja
	7.0-8.5												
1/4"	9.0-10.5		1/4"			J-8 **	300						
3/8"	11.0-12.5	1/4"	3/8"	1/8"	10,3	J-10	280	N-10 **	150				
1/2"	13.0-14.5	3/8"				J-12 **	260	N-12 **	140	P-12	94		
5/8"	16.0-17.5	1/2"	1/2"	1/4"	13,7	J-15-16 **	240	N-15-16 **	130	P-15-16	90	S-15-16	70
3/4"	19.0-20.5	5/8"	5/8"	3/8"	17,1	J-18 **	200	N-18 **	118	P-18	90	S-18	70
	21.0-22.5					J-20 **	180	N-20 **	108	P-20	76	S-20	
7/8"	23.0-24.5	3/4"	3/4"	1/2"	21,3	J-22 **	172	N-22 **	100	P-22	72	S-22	60
	26.0-27.5		7/8"			J-25-27	152	N-25-27	94	P-25-27	70	S-25-27	
1-1/8"	29.0-30.5	1"		3/4"	26,7	J-28-30 **	134	N-28-30 **	90	P-28-30	66	S-28-30	58
	33.0-35.0		1-1/8"			J-32 **	116	N-32 **	68	P-32	56	S-32	46
1-3/8"	36.0-38.0	1-1/4"		1"	33,4	J-35-38 **	108	N-35-38 **	66	P-35-38	54	S-35-38	46
	42.0-43.5					J-40	94	N-40	64	P-40	48	S-40	42
1-5/8"	44.0-46.0	1-1/2"		1-1/4"	42,2	J-42 **	90	N-42 **	62	P-42	46	S-42	40
1-1/2"	50.0-52.0	1-3/8"		1-1/2"	48,3	J-48 **	70	N-48 **	48	P-48	42	S-48	34
2-1/8"	56.0-58.0	2"				J-54 **	64	N-54 **	46	P-54	38	S-54	28
	59.0-61.0					J-57 **	58	N-57 **		P-57	36	S-57	28
2"	62.0-64.0			2"	60,3	J-60 **	58	N-60 **	40	P-60	34	S-60	26
2-5/8"	72.0-74.0	2-1/2"				J-70	44	N-70	34	P-70	28	S-70	22
2-1/2"	77.0-79.5			2-1/2"	73,4	J-75-76 **	40	N-75-76	28	P-75-76	26	S-75-76	20
3-1/8"	82.0-84.0	3"				J-80 **	34	N-80 **	28	P-80	24	S-80	20
3"	91.5-94.5	3.1/2"		3"	88,9	J-89-90	32	N-89-90	24	P-89-90	20	S-89-90	18
4-1/8"	105.0-108.0	4"		3-1/2"	101,6	J-102 **	26	N-102 **	20	P-102	18	S-102	16
	111.5-114.0					J-108-110 **	24	N-108-110 **	18	P-108-110	16	S-108-110	12
4"	117.0-120.0	4-1/2"		4"	114,3	J-114	22	N-114	18	P-114	14	S-114	10

\*\* Ref. Bajo pedido.

\*\*\* Variaciones a petición.

Para obtener la información más actualizada, eche un vistazo a [www.thermafex.com](http://www.thermafex.com)

## Rangos de placa en rollos

Ancho	Espesor de Pared								
	1/2"			3/4"			1"		
	Unidad	ft²	m²	Unidad	ft²	m²	Unidad	ft²	m²
1 mt	Rollos	839	78	Rollos	559	52	Rollos	419	39

## KIT DE HERRAMIENTAS



**Thermafex América Latina**

[mexico@thermafex.com](mailto:mexico@thermafex.com) ; [panama@thermafex.com](mailto:panama@thermafex.com) ; [colombia@thermafex.com](mailto:colombia@thermafex.com)

MÉXICO - PANAMÁ - COLOMBIA

Cuidando la energía y el medio ambiente

<https://thermafex.com/latin-america>