



 **THERMASMART PRO™**

La nueva fórmula para el aislamiento profesional



taking care of energy and environment



ThermaSmart Pro es un material aislante universal, especialmente diseñado y utilizado para el aislamiento en instalaciones de calefacción y refrigeración, así como aplicaciones de aire acondicionado.

Características generales del material: ThermaSmart Pro es un innovador material hecho de una espuma de termoplástico elastomérico. Cuenta con una estructura celular cerrada que le permite ser flexible en un rango de temperatura de -80°C a +95°C. Este material es definitivamente más fuerte que cualquier otro elastómero tradicional y tiene mejor resistencia contra factores del exterior.



Conductividad térmica / propiedades aislantes:

Debido a la estructura de célula fina y cerrada y la adición de aditivos, ThermaSmart Pro tiene un excelente valor K y muy baja conductividad térmica. Thermaflex inspecciona y verifica estos valores regularmente con institutos independientes internacionales como "Forschungsinstitut Fur Warmeschutz" (FIW) en Munich.

Amigable con el medio ambiente: ThermaSmart Pro es completamente reciclable. No contiene los perjudiciales (H)CFC's. El análisis del ciclo de vida (ACV) indica que ThermaSmart Pro cumple con los más altos estándares ecológicos (Ozone Depleting Potential and Global Warming Potential = 0), y ayuda a reducir el CO2. Además tiene un mayor ahorro de energía. En nuestra página web se puede bajar el programa de cálculo.



Comportamiento del aislante en caso de incendio:

ThermaSmart Pro reúne los más altos estándares mundiales respecto al comportamiento con el fuego y humo. El índice de humo ($D=1.5 \text{ m}^{-1}$) es significativamente más bajo que el índice de humo de todos los elastómeros. Habrá una generación mínima de humos tóxicos durante un incendio.

Condensación y absorción de agua:

ThermaSmart Pro tiene un alto valor μ por su barrera de vapor integrada. Aún con la piel dañada no permite que el vapor traspase el material previniendo la condensación en el mismo o entre el tubo y el aislamiento. Gracias a su estructura celular 100% cerrada y la barrera de vapor integrada ThermaSmart Pro no absorbe agua incluso con la superficie dañada. Además evita la corrosión en las tuberías de acero y cobre así como la generación de hongos y bacterias.

ThermaSmart Pro en Tramos Preformados, Placa y Accesorios



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 esta 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.



Agua Helada



Aislante térmico en sistemas de agua helada.



Aislamiento para accesorios.

Tanques



Aislante térmico en tanques y calderas de sistemas de agua caliente.



Aplicación de aislante térmico en tanques de expansión en sistema de agua helada.

Cuartos de Máquina



Aislamiento térmico en cuartos de máquina.



Aislamiento térmico en chillers.

Refrigeración



Aislante térmico en líneas de refrigeración comercial e industrial.



Aislante térmico para sistemas Racks de refrigeración.

Ductos de HVAC



Thermasheet para ductos de aire.



Aislamiento térmico en ductos de aire.

Agua Caliente



Excelente solución en aislamiento térmico para agua caliente, generada por energías renovables.



Aislante térmico para sistemas de agua caliente comercial e industrial.

Rango de Producto

□ =Rango de Producto

● =Disponible sobre pedido

| COBRE/ CTS | | FIERRO/ PVC/IPS | | THERMASMART PRO | | ESPESOR C=1/4" | | ESPESOR E=3/8" | | ESPESOR J=1/2" | | ESPESOR N=3/4" | | ESPESOR P=1" | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------|------------------------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-----------------|--------|
| diámetro nominal (pulg.) | diámetro exterior (pulg.) | diámetro nominal (pulg.) | diámetro exterior (mm.) | interior (pulg.) | diámetro interior (mm) | | m/caja | | m/caja | | m/caja | | m/caja | | m/caja |
| | | | | | 6.5-8.0 | C-6 ● | 900 | E-6 | 560 | | | | | | |
| | 1/4" | | | 1/4" | 8.5-10.0 | C-8 ● | 860 | E-8 | 420 | J-8 ● | 300 | | | | |
| 1/4" | 3/8" | 1/8" | | 3/8" | 11.0-12.5 | C-10 ● | 752 | E-10 | 380 | J-10 ● | 280 | N-10 | 150 | | |
| 3/8" | 1/2" | | | 1/2" | 13.0-14.5 | C-12 ● | 560 | E-12 | 360 | J-12 | 260 | N-12 | 140 | P-12 | 94 |
| 1/2" | 5/8" | 1/4" | | 5/8" | 16.0-17.5 | C-15 ● | 440 | E-15 | 348 | J-15 | 240 | N-15 | 130 | P-15 | 90 |
| 5/8" | 3/4" | | | 3/4" | 19.0-20.5 | C-18 ● | 360 | E-18 | 288 | J-18 | 202 | N-18 | 118 | P-18 | 90 |
| 3/4" | 7/8" | 1/2" | 21,3 | 7/8" | 23.0-24.5 | C-22 ● | 300 | E-22 | 248 | J-22 | 172 | N-22 | 100 | P-22 | 72 |
| | | 3/4" | | | 26.0-27.5 | C-25 ● | 260 | E-25 | 200 | J-25 | 152 | N-25 | 94 | P-25 | 70 |
| 1" | 1-1/8" | | 26,7 | 1-1/8" | 29.0-30.5 | C-28 ● | 140 | E-28 | 118 | J-28 | 134 | N-28 | 90 | P-28 | 66 |
| 1-1/4" | 1-3/8" | 1" | 33,4 | 1-3/8" | 36.0-38.0 | C-35 ● | 160 | E-35 | 130 | J-35 | 108 | N-35 | 66 | P-35 | 54 |
| 1-1/2" | 1-5/8" | 1-1/4" | | 1-5/8" | 39.0-41.0 | | | E-38 ● | 110 | J-38 | 94 | N-38 | 64 | P-38 | 48 |
| 1-1/2" | | | 42,2 | | 43.5-45.0 | | | E-42 | 110 | J-42 | 90 | N-42 | 62 | P-42 | 46 |
| 1-3/4" | 1-7/8" | 1-1/2" | 48,3 | 1-7/8" | 49.5-51.5 | | | E-48 | 84 | J-48 | 70 | N-48 | 48 | P-48 | 42 |
| 2" | 2-1/8" | | | 2-1/8" | 55.0-57.0 | | | E-54 | 76 | J-54 | 64 | N-54 | 46 | P-54 | 38 |
| | | | | | 58.0-60.0 | | | E-57 ● | 76 | J-57 | 58 | N-57 | 40 | P-57 | 36 |
| 2-1/4" | 2-3/8" | 2" | 60,3 | 2-3/8" | 61.5-63.5 | | | E-60 | 66 | J-60 | 58 | N-60 | 40 | P-60 | 34 |
| | | | | | 65.0-67.5 | | | | | | | N-63 | 34 | P-63 | 32 |
| 2-1/2" | 2-5/8" | | | 2-5/8" | 71.0-73.5 | | | | | J-70 | 44 | N-70 | 34 | P-70 | 28 |
| | | 2-1/2" | | | 77.0-79.5 | | | | | J-76 | 40 | N-76 | 28 | P-76 | 26 |
| 3" | 3-1/8" | | | 3-1/8" | 81.0-84.0 | | | | | J-80 | 34 | N-80 | 28 | P-80 | 24 |
| | | 3" | 88,9 | 3-1/2" | 90.5-93.5 | | | | | J-89 | 32 | N-89 | 24 | P-89 | 20 |
| 4" | 4-1/8" | 3-1/2" | | 4-1/8" | 105.0-108.0 | | | | | J-102 | 26 | N-102 | 20 | P-102 | 18 |
| | | | | | 109.5-113.0 | | | | | J-108 | 24 | N-108 | 18 | P-108 | 16 |
| | | 4" | 114,3 | 4-1/2" | 116.0-120.0 | | | | | J-114 | 22 | N-114 | 18 | P-114 | 14 |

*Longitud de tramos: 2 metros lineales

| THERMASMART SHEET | | |
|-------------------|-----------------|--------------------------|
| espesor (mm) | espesor (pulg.) | Ancho 1 Metro (m2/rollo) |
| 5 | ● 1/8" | 200 |
| 7,5 | ● 1/4" | 100 |
| 10 | ● 3/8" | 70 |
| 13 | 1/2" | 60 |
| 15 | ● 5/8" | 50 |
| 20 | 3/4" | 35 |
| 25 | 1" | 30 |
| 30 | ● 1-1/4" | 23 |
| 38 | ● 1-1/2" | 20 |

Características Técnicas

| Propiedades Físicas | Método de prueba | Datos |
|---|--|---|
| Densidad | ASTM D 1667 | 25 – 35 kg/m ³ (1.56-2.18 lbs/pie ³) |
| Estructura de la Célula | Análisis Digital | Células cerradas muy finas |
| Color | | Antracita |
| Conductividad Térmica (k) | DIN 52612/52613 | 0.236 BTU-pulg/hrs-pie ² a 32°F |
| | | $\lambda=0.034$ W/MK a 0 °C |
| Rango de Temperatura | DSC scan | De -112°F a 203°F (-80°C a + 95°C) |
| Resistencia a la difusión de vapor de agua (barrera de vapor) | DIN 52615 | $\mu > 10,000$ |
| Olor | | Neutral |
| Resistencia contra compresión | ISO 844/DIN 53577 | Fuerza 10% 0,035-0,045 N/mm ² (0.357-0.459 K/cm ²) |
| | | Fuerza 20% 0,045-0,055 N/mm ² (0.459-0.561 K/cm ²) |
| | | Fuerza 50% 0,060-0,080 N/mm ² (0.561-0.918 K/cm ²) |
| Retorno de la compresión | ISO 844/DIN 53577 | 0 (Retorno directo): 90-95% |
| | | 1 (Retorno después de 1 hora) 98-100% |
| Comportamiento en caso de incendio | Alemania: DIN 4102 | B1 |
| | GB: BS 476 Parte 7 | Clase 1 |
| | GB: BS 476 Parte 6 | Clase 0 |
| | GB: BS 476 Parte 5 | Aprobado |
| | Francia: P-92507 | M1 |
| Difusión de Humo | ASTM E662 – 97 | Quemado D4 min = 70 |
| | | No quemado D4 min = 25 |
| | UL | HF-1 |
| Toxicidad | Airbus Directive ABD 0031 | Aprobado (ambos quemados y no quemados) |
| | | El humo no contiene gases cianuros, nitrosos ni sulfurosos. |
| Resistencia de punto | Daño causado por un punto redondeado de 1 mm | No hay daño |
| Resistencia a Rasgadura | DIN 53577 | Bueno |
| Resistencia Química | ASTM D 543 | Excelente |
| Contenido de amonio determinado | Contenido de Kjeldal Nitrógeno de acuerdo a NEN 6481 | < 0.1 % pesado |
| Presentación tubería ThermaSmart Pro | Diámetro Interno (ID): | 1/4" hasta 4-1/2" |
| | Espesor de la pared: | 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" |
| | Longitud Tramos: | 2 Metros |
| Presentación de la placa ThermaSmart | Espesor de la pared: | 1/4"* , 3/8"* , 1/2", 3/4", 1" y 1-1/2"* |
| | | * Sobre pedido. |



Hospitales



Oficinas



Torres de Departamentos



Rascacielos



Plazas Comerciales



Hoteles



Aeropuertos / Industrial



Supermercados / Centros Comerciales

www.thermaflexlatam.com

