

# Tubo ThermaSmart® PRO

Aislamiento térmico de Thermaflex®

Aislante térmico de espuma termoplástica con celda cerrada y barrera de vapor integrada.

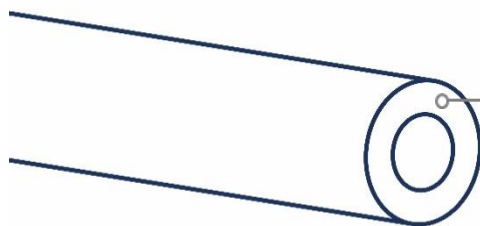


## Beneficios

- Barrera de vapor integrada: o sea no solamente en la capa exterior sino en todo el producto ( $\mu > 10.000$ )
- Impermeable
- Estructura celular cerrada; no genera bacterias ni moho.
- Sistema sin condensación de por vida instalado por personal técnico de aislamiento cualificado, de acuerdo con el manual de instalación.
- Bajo riesgo de corrosión bajo el aislamiento
- Alta resistencia mecánica; ofrece menos daños y necesidad de reparaciones. Seguridad - Excelente funcionamiento ante el fuego y el humo
- Fabricación rápida de aislamientos de accesorios - Técnica de soldadura hasta ID42 mm
- Gane puntos para el programa de construcción ecológica – Certificado Cradle to Cradle Certified™ Bronze, EPD

## Aplicaciones

- Todos los sistemas HVAC-R: Calefacción, Ventilación, Aire acondicionado y Refrigeración



### Diseño

Espuma termoplástica  
material aislante duradero



### Descargo de responsabilidad

Todas las recomendaciones y la información que se proporcionan en esta hoja de datos se basan en nuestros conocimientos y experiencia. Las especificaciones de los productos tienen la intención de servir de guía. 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. No se ofrece ni se implica ninguna garantía o que el uso de los productos no infrinja los derechos de otras partes. Nos reservamos el derecho de modificar el diseño y las propiedades del producto sin previo aviso.



## Propiedades técnicas

Propiedades	Unidades SI	Valores	Método de ensayo
<b>Propiedades físicas</b>			
Tolerancias dimensionales	-	Coherente	EN 14313
Densidad	kg/m <sup>3</sup>	18 - 40	-
Estructura	-	Células finas y cerradas	-
Color	-	Gris*	-
<b>Propiedades térmicas</b>			
Temperatura de servicio	°C	-80 a +95	-
Temperatura máxima de servicio	°C	+95	EN 14707
Conductividad térmica (λ)	W/m-K	0.034 @ 0°C 0.035 @ 10°C 0.038 @ 40°C	EN ISO 8497
<b>Propiedades ignífugas</b>			
Clasificación del SBI espesor de pared 9 mm - 25 mm espesor de pared 30 mm	-	BL-s1, d0 DL-s2, d0	EN 13501-1
British standard	-	Clase 1	BS 476 Parte 7
British standard	-	Clase 0	BS 476 Parte 6
Norma de inflamabilidad	-	HF-1	UL94
<b>Propiedades de resistencia al agua</b>			
Difusión del vapor de agua	μ	≥ 10,000	EN 13469
Absorción de agua	kg/m	0.02	EN 13472

\* Se podría presentar variaciones de tono



## Disponibilidad

- La longitud estándar del producto es de 2 m (198-204 cm) en cajas de cartón (205x60x40 cm)
- Tubo cerrado



Aislamiento de tubos							
Tubería de servicio Ø máx. [mm]	Aislamiento de tubos Ø [mm]	Tubería de servicio Ø máx. [pulg.]	ID Cobre / CTS [pulg.]	ID Fierro, PVC, IPS [pulg.]	Aislamiento Espesor de la pared [mm]		
					9 [3/8"] (8.0-10.0)	13 [1/2"] (12.0-14.0)	19 [3/4"] (18.0-20.0)
6	7.0-8.5				3004-009006-000	-	-
8	9.0-10.5				3004-009008-000	3004-013008-000	-
10	11.0-12.5	3/8"	1/4"	1/8"	3004-009010-000	3004-013010-000	3004-019010-000
12	13.0-15.0	1/2"	3/8"		3004-009012-000	3004-013012-000	3004-019012-000
15	16.0-17.5	5/8"	1/2"	1/4"	3004-009015-000	3004-013015-000	3004-019015-000
18	19.0-20.5	3/4"	5/8"	3/8"	3004-009018-000	3004-013018-000	3004-019018-000
20	21.0-22.5				3004-009020-000	3004-013020-000	3004-019020-000
22	23.0-24.5	7/8"	3/4"	1/2"	3004-009022-000	3004-013022-000	3004-019022-000
25	26.0-27.5				3004-009025-000	3004-013025-000	3004-019025-000
28	29.0-30.5	1-1/8"	1"	3/4"	3004-009028-000	3004-013028-000	3004-019028-000
32	33.0-35.0				3004-009032-000	3004-013032-000	3004-019032-000
35	36.0-38.0	1-3/8"	1-1/4"	1"	3004-009035-000	3004-013035-000	3004-019035-000
40	42.0-43.5				3004-009040-000	3004-013040-000	3004-019040-000
42	44.0-46.0	1-5/8"	1-1/2"	1-1/4"	3004-009042-000	3004-013042-000	3004-019042-000
48	50.0-52.0	1-1/2"	1-3/8"	1-1/2"	3004-009048-000	3004-013048-000	3004-019048-000
50	52.0-54.0				3004-009050-000	3004-013050-000	3004-019050-000
54	56.0-58.0	2-1/8"	2"		3004-009054-000	3004-013054-000	3004-019054-000
57	59.0-61.0				3004-009057-000	3004-013057-000	3004-019057-000
60	62.0-64.0	2"		2"	3004-009060-000	3004-013060-000	3004-019060-000
63	65.0-67.5				3004-009063-000	3004-013063-000	3004-019063-000
70	72.0-74.0	2-5/8"	2-1/2"		3004-009070-000	3004-013070-000	3004-019070-000
76	77.0-79.5	2-1/2"		2-1/2"	3004-009076-000	3004-013076-000	3004-019076-000
80	82.0-84.0	3-1/8"	3"			3004-013080-000	3004-019080-000
89	91.5-94.5	3"	3-1/2"	3"	-	3004-013089-000	3004-019089-000
102	105.0-108.0	4-1/8"	4"	3-1/2"	-	3004-013102-000	3004-019102-000
108	111.5-114.0				-	3004-013108-000	3004-019108-000
114	117.0-120.0	4"	4-1/2"	4"	-	3004-013114-000	3004-019114-000



Tubería de servicio Ø máx. [mm]	Aislamiento de tubos Ø [mm]	Tubería de servicio Ø máx. [pulg.]	ID Cobre / CTS [pulg.]	ID Fierro, PVC, IPS [pulg.]	Aislamiento Espesor de la pared [mm]	
					25 [1"] (24.0-26.0)	30 [1-1/4"] (29.0-31.0)
6	7.0-8.5	-	-	-	-	-
8	9.0-10.5	-	-	-	-	-
10	11.0-12.5	3/8"	1/4"	1/8"	3004-025010-000	-
12	13.0-15.0	1/2"	3/8"	-	3004-025012-000	3004-030012-000
15	16.0-17.5	5/8"	1/2"	1/4"	3004-025015-000	3004-030015-000
18	19.0-20.5	3/4"	5/8"	3/8"	3004-025018-000	3004-030018-000
20	21.0-22.5	-	-	-	3004-025020-000	3004-030020-000
22	23.0-24.5	7/8"	3/4"	1/2"	3004-025022-000	3004-030022-000
25	26.0-27.5	-	-	-	3004-025025-000	3004-030025-000
28	29.0-30.5	1-1/8"	1"	3/4"	3004-025028-000	3004-030028-000
32	33.0-35.0	-	-	-	3004-025032-000	3004-030032-000
35	36.0-38.0	1-3/8"	1-1/4"	1"	3004-025035-000	3004-030035-000
40	42.0-43.5	-	-	-	3004-025040-000	3004-030040-000
42	44.0-46.0	1-5/8"	1-1/2"	1-1/4"	3004-025042-000	3004-030042-000
48	50.0-52.0	1-1/2"	1-3/8"	1-1/2"	3004-025048-000	3004-030048-000
50	52.0-54.0	-	-	-	3004-025050-000	3004-030050-000
54	56.0-58.0	2-1/8"	2"	-	3004-025054-000	3004-030054-000
57	59.0-61.0	-	-	-	3004-025057-000	3004-030057-000
60	62.0-64.0	2"	-	2"	3004-025060-000	3004-030060-000
63	65.0-67.5	-	-	-	3004-025063-000	3004-030063-000
70	72.0-74.0	2-5/8"	2-1/2"	-	3004-025070-000	3004-030070-000
76	77.0-79.5	2-1/2"	-	2-1/2"	3004-025076-000	3004-030076-000
80	82.0-84.0	3-1/8"	3"	-	3004-025080-000	3004-030080-000
89	91.5-94.5	3"	3-1/2"	3"	3004-025089-000	3004-030089-000
102	105.0-108.0	4-1/8"	4"	3-1/2"	3004-025102-000	3004-030102-000
108	111.5-114.0	-	-	-	3004-025108-000	3004-030108-000
114	117.0-120.0	4"	4-1/2"	4"	3004-025114-000	3004-030114-000



- En bobinas de hasta Ø28 mm y espesor de pared de 6-13 mm
- en cajas de cartón (61x61x25 cm)



#### Aislamiento de tubos

Tubería de servicio Ø máx. [mm]	Aislamiento de tubos Ø [mm]	Tubería de servicio Ø máx. [pulg.]	ID Cobre / CTS [pulg.]	ID Fierro, PVC, IPS [pulg.]	Aislamiento Espesor de la pared [mm]		
					6 [1/4"] (5.0-6.5)	9 [3/8"] (8.0-10.0)	13 [1/2"] (12.0-14.0)
6	7.0-8.5	-	-	-	3104-006006-000	-	-
8	9.0-10.5	-	-	-	3104-006008-000	3104-009008-000	3104-013008-000
10	11.0-12.5	3/8"	3/8"	1/8"	3104-006010-000	3104-009010-000	3104-013010-000
12	13.0-15.0	1/2"	1/2"	-	3104-006012-000	3104-009012-000	3104-013012-000
15	16.0-17.5	5/8"	5/8"	1/4"	3104-006015-000	3104-009015-000	3104-013015-000
18	19.0-20.5	3/4"	3/4"	3/8"	3104-006018-000	3104-009018-000	3104-013018-000
22	23.0-24.5	7/8"	7/8"	1/2"	3104-006022-000	3104-009022-000	3104-013022-000
28	29.0-30.5	1-1/8"	1-1/8"	3/4"	3104-006028-000	3104-009028-000	3104-013028-000



• Piezas prefabricadas



Codo de 2 elementos							
Tubería de servicio Ø máx. [mm]	Aislamiento de tubos Ø [mm]	Tubería de servicio Ø máx. [pulg.]	ID Cobre / CTS [pulg.]	ID Fierro, PVC, IPS [pulg.]	Aislamiento Espesor de la pared [mm]		
					9 [3/8"] (8.0-10.0)	13 [1/2"] (12.0-14.0)	19 [3/4"] (18.0-20.0)
8	9.0-10.5	-	-	-	-	3504-013008-001	-
10	11.0-12.5	3/8"	1/4"	1/8"	-	3504-013010-001	-
12	13.0-15.0	1/2"	3/8"	-	-	3504-013012-001	-
15	16.0-17.5	5/8"	1/2"	1/4"	3504-009015-001	3504-013015-001	-
18	19.0-20.5	3/4"	5/8"	3/8"	3504-009018-001	3504-013018-001	-
20	21.0-22.5	-	-	-	3504-009020-001	3504-013020-001	-
22	23.0-24.5	7/8"	3/4"	1/2"	3504-009022-001	3504-013022-001	3504-019022-001
25	26.0-27.5	-	-	-	3504-009025-001	3504-013025-001	-
28	29.0-30.5	1-1/8"	1"	3/4"	3504-009028-001	3504-013028-001	3504-019028-001
32	33.0-35.0	-	-	-	-	3504-013032-001	-
35	36.0-38.0	1-3/8"	1-1/4"	1"	3504-009035-001	3504-013035-001	3504-019035-001
38	36.0-38.0	-	-	-	-	3504-013038-001	-
42	44.0-46.0	1-5/8"	1-1/2"	1-1/4"	3504-009042-001	3504-013042-001	3504-019042-001
48	50.0-52.0	1-1/2"	1-3/8"	1-1/2"	3504-009048-001	3504-013048-001	3504-019048-001
54	56.0-58.0	2-1/8"	2"	-	3504-009054-001	3504-013054-001	3504-019054-001
60	62.0-64.0	2"	-	2"	3504-009060-001	3504-013060-001	3504-019060-001
63	65.0-67.5	-	-	-	3504-009063-001	3504-013063-001	3504-019063-001
76	77.0-79.5	2-1/2"	-	2-1/2"	3504-009076-001	3504-013076-001	-
89	91.5-94.5	3"	3-1/2"	3"	-	3504-013089-001	-
108	111.5-114.0	-	-	-	-	3504-013108-001	-
114	117.0-120.0	4"	4-1/2"	4"	-	3504-013114-001	-



Codo de 3 elementos							
Tubería de servicio Ø máx. [mm]	Aislamiento de tubos Ø [mm]	Tubería de servicio Ø máx. [pulg.]	ID Cobre / CTS [pulg.]	ID Fierro, PVC, IPS [pulg.]	Aislamiento Espesor de la pared [mm]		
					9 [3/8"] (8.0-10.0)	13 [1/2"] (12.0-14.0)	19 [3/4"] (18.0-20.0)
15	16.0-17.5	5/8"	1/2"	1/4"	3504-009015-031	3504-013015-031	-
18	19.0-20.5	3/4"	5/8"	3/8"	3504-009018-031	3504-013018-031	-
22	23.0-24.5	7/8"	3/4"	1/2"	3504-009022-031	3504-013022-031	3504-019022-031
28	29.0-30.5	1-1/8"	1"	3/4"	3504-009028-031	3504-013028-031	3504-019028-031
35	36.0-38.0	1-3/8"	1-1/4"	1"	-	3504-013035-031	3504-019035-031
42	44.0-46.0	1-5/8"	1-1/2"	1-1/4"	-	3504-013042-031	3504-019042-031
48	50.0-52.0	1-1/2"	1-3/8"	1-1/2"	3504-009048-031	3504-013048-031	3504-019048-031
54	56.0-58.0	2-1/8"	2"	-	-	3504-013054-031	3504-019054-031
60	62.0-64.0	2"	-	2"	3504-009060-031	3504-013060-031	3504-019060-031
63	65.0-67.5	-	-	-	3504-009063-031	3504-013063-031	3504-019063-031



Codo de 4 elementos							
Tubería de servicio Ø máx. [mm]	Aislamiento de tubos Ø [mm]	Tubería de servicio Ø máx. [pulg.]	ID Cobre / CTS [pulg.]	ID Fierro, PVC, IPS [pulg.]	Aislamiento Espesor de la pared [mm]		
					9 [3/8"] (8.0-10.0)	13 [1/2"] (12.0-14.0)	19 [3/4"] (18.0-20.0)
8	9.0-10.5	-	-	-	-	3504-013008-041	-
10	11.0-12.5	3/8"	1/4"	1/8"	-	3504-013010-041	-
12	13.0-15.0	1/2"	3/8"	-	-	3504-013012-041	-
15	16.0-17.5	5/8"	1/2"	1/4"	3504-009015-041	3504-013015-041	3504-019015-041
18	19.0-20.5	3/4"	5/8"	3/8"	3504-009018-041	3504-013018-041	3504-019018-041
20	21.0-22.5	-	-	-	3504-009020-041	3504-013020-041	-
22	23.0-24.5	7/8"	3/4"	1/2"	3504-009022-041	3504-013022-041	3504-019022-041
25	26.0-27.5	-	-	-	3504-009025-041	3504-013025-041	-
28	29.0-30.5	1-1/8"	1"	3/4"	3504-009028-041	3504-013028-041	3504-019028-041
32	33.0-35.0	-	-	-	-	3504-013032-041	-
35	36.0-38.0	1-3/8"	1-1/4"	1"	3504-009035-041	3504-013035-041	3504-019035-041
38	36.0-38.0	-	-	-	-	3504-013038-041	-
42	44.0-46.0	1-5/8"	1-1/2"	1-1/4"	3504-009042-041	3504-013042-041	3504-019042-041
48	50.0-52.0	1-1/2"	1-3/8"	1-1/2"	3504-009048-041	3504-013048-041	3504-019048-041
54	56.0-58.0	2-1/8"	2"	-	3504-009054-041	3504-013054-041	3504-019054-041
60	62.0-64.0	2"	-	2"	3504-009060-041	3504-013060-041	3504-019060-041
63	65.0-67.5	-	-	-	3504-009063-041	3504-013063-041	3504-019063-041
70	72.0-73.5	2-5/8"	2-1/2"	-	-	-	3504-019070-041
76	77.0-79.5	2-1/2"	-	2-1/2"	3504-009076-041	3504-013076-041	-
89	91.5-94.5	3"	3-1/2"	3"	-	3504-013089-041	3504-019089-041
108	111.5-114.0	-	-	-	-	3504-013108-041	-
114	117.0-120.0	4"	4-1/2"	4"	-	3504-013114-041	-

Tubería de servicio Ø máx. [mm]	Aislamiento de tubos Ø [mm]	Tubería de servicio Ø máx. [pulg.]	ID Cobre / CTS [pulg.]	ID Fierro, PVC, IPS [pulg.]	Aislamiento Espesor de la pared [mm]	
					25 [1"] (24.0-26.0)	30 [1-1/4"] (29.0-31.0)
28	29.0-30.5	1-1/8"	1"	3/4"	-	3504-030028-041
35	36.0-38.0	1-3/8"	1-1/4"	1"	-	3504-030035-041
54	56.0-58.0	2-1/8"	2"	-	3504-025054-041	-
60	62.0-64.0	2"	-	2"	3504-025060-041	-
76	77.0-79.5	2-1/2"	-	2-1/2"	3504-025076-041	-
108	111.5-114.0	-	-	-	3504-025108-041	-
114	117.0-120.0	4"	4-1/2"	4"	-	3504-030114-041



Piezas en T							
Tubería de servicio Ø máx. [mm]	Aislamiento de tubos Ø [mm]	Tubería de servicio Ø máx. [pulg.]	ID Cobre / CTS [pulg.]	ID Fierro, PVC, IPS [pulg.]	Aislamiento Espesor de la pared [mm]		
					9 [3/8"] (8.0-10.0)	13 [1/2"] (12.0-14.0)	19 [3/4"] (18.0-20.0)
8	9.0-10.5	-	-	-	-	3504-013008-301	-
10	11.0-12.5	3/8"	1/4"	1/8"	-	3504-013010-301	-
12	13.0-15.0	1/2"	3/8"	-	-	3504-013012-301	-
15	16.0-17.5	5/8"	1/2"	1/4"	3504-009015-301	3504-013015-301	3504-019015-301
18	19.0-20.5	3/4"	5/8"	3/8"	3504-009018-301	3504-013018-301	3504-019018-301
20	21.0-22.5	-	-	-	3504-009020-301	3504-013020-301	-
22	23.0-24.5	7/8"	3/4"	1/2"	3504-009022-301	3504-013022-301	3504-019022-301
25	26.0-27.5	-	-	-	3504-009025-301	3504-013025-301	-
28	29.0-30.5	1-1/8"	1"	3/4"	3504-009028-301	3504-013028-301	3504-019028-301
32	33.0-35.0	-	-	-	-	3504-013032-301	-
35	36.0-38.0	1-3/8"	1-1/4"	1"	3504-009035-301	3504-013035-301	3504-019035-301
38	36.0-38.0	-	-	-	-	3504-013038-301	-
42	44.0-46.0	1-5/8"	1-1/2"	1-1/4"	3504-009042-301	3504-013042-301	3504-019042-301
48	50.0-52.0	1-1/2"	1-3/8"	1-1/2"	3504-009048-301	3504-013048-301	3504-019048-301
54	56.0-58.0	2-1/8"	2"	-	3504-009054-301	3504-013054-301	3504-019054-301
60	62.0-64.0	2"	-	2"	3504-009060-301	3504-013060-301	3504-019060-301
63	65.0-67.5	-	-	-	3504-009063-301	3504-013063-301	3504-019063-301
70	72.0-73.5	2-5/8"	2-1/2"	-	-	-	3504-019070-301
76	77.0-79.5	2-1/2"	-	2-1/2"	3504-009076-301	3504-013076-301	-
89	91.5-94.5	3"	3-1/2"	3"	-	3504-013089-301	3504-019089-301
108	111.5-114.0	-	-	-	-	3504-013108-301	-
114	117.0-120.0	4"	4-1/2"	4"	-	3504-013114-301	-

Tubería de servicio Ø máx. [mm]	Aislamiento de tubos Ø [mm]	Tubería de servicio Ø máx. [pulg.]	ID Cobre / CTS [pulg.]	ID Fierro, PVC, IPS [pulg.]	Aislamiento Espesor de la pared [mm]	
					25 [1"] (24.0-26.0)	30 [1-1/4"] (29.0-31.0)
28	29.0-30.5	1-1/8"	1"	3/4"	-	3504-030028-301
35	36.0-38.0	1-3/8"	1-1/4"	1"	-	3504-030035-301
54	56.0-58.0	2-1/8"	2"	-	3504-025054-301	-
60	62.0-64.0	2"	-	2"	3504-025060-301	-
76	77.0-79.5	2-1/2"	-	2-1/2"	3504-025076-301	-
89	91.5-94.5	3"	3-1/2"	3"	3504-025089-301	-
108	111.5-114.0	-	-	-	3504-025108-301	-
114	117.0-120.0	4"	4-1/2"	4"	3504-025114-301	3504-030114-301