

SOLUCIONES PARA AHORRO DE ENERGIA

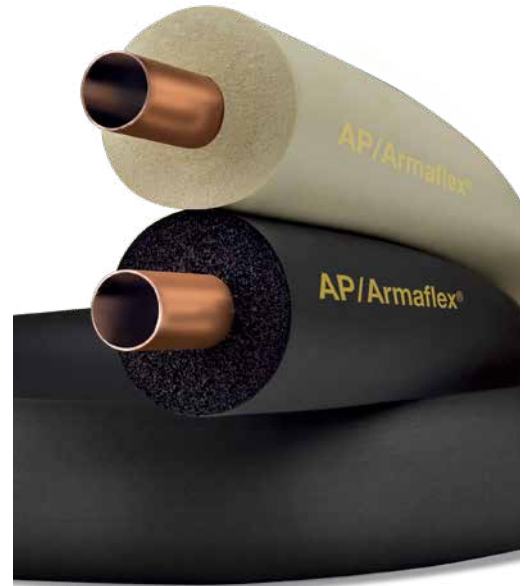
# AP ArmaFlex®

## Aislamientos Tubulares Blanco y Negro

El aislamiento tubular original libre de fibras, elastomérico para una protección confiable contra la condensación y la pérdida de energía.

- // Libre de Fibra, Libre de formaldehído, de bajo nivel de contenido orgánico volátil (VOC) y formulación sin partículas que protege la calidad de aire interior
- // La estructura de Celda Cerrada provee excelente control de la condensación
- // El retardador de vapor incorporado elimina la necesidad de un retardador de vapor adicional
- // Clasificación 25/50 para uso en cámaras de aire de retorno

[www.armacell.us](http://www.armacell.us)



 **armacell**<sup>®</sup>  
ArmaFlex<sup>®</sup>

## DATOS TÉCNICOS – AP ARMAFLEX - AISLAMIENTOS TUBULARES BLANCO Y NEGRO

### Descripción

Aislamiento térmico elastomérico flexible de celdas cerradas negro o blanco en forma tubular

### Aplicaciones

Aislamiento para tuberías asociadas con sistemas HVAC, VRV y VRF, enfriadores, agua fría y caliente, refrigeración.

### Cumplimiento de especificaciones

ASTM C 534, Tipo I – Grado 1	ASTM G21/C1338	MIL-P-15280J, Forma T (solo producto negro) ②	UL 94 5V-A, V-0, Archivo E55798 (solo producto negro)
ASTM D 1056, 2C1	CAN/ULC S102 ①	NFPA 90A, 90B	
ASTM E 84, UL723	Aprobación de la Ciudad de Nueva York MEA 107-89M		

### Approvals, Certifications, Compliances

- Certificados por terceros, aprobados por FM hasta 1-1/2" de espesor por FM 4924
- Certificación GREENGUARD® para Niños y Escuelas. Calidad del aire interior.
- Fabricado sin CFC, HFC, HCFC, PBDE o formaldehído.
- Hecho con protección antimicrobiana Microban® registrada por la EPA.
- Todas las instalaciones de Armacell en Norteamérica tienen la certificación ISO 9001.
- Espacio Clasificado
- Cumple con los estándares de energía ASHRAE 90.1
- Cumple con los códigos de construcción: Código Mecánico Internacional, IMC, Código Internacional de Conservación de Energía, IECC, Código Residencial Internacional, IRC, Título 24 Estándares de Eficiencia Energética de Edificación de California.

### Propiedades Típicas

Especificaciones	Valores		Método de Prueba
	3/8" hasta 1" Espesor de pared (a base de NBR/PVC)	1-1/2" y 2" Espesor de pared (a base de EPDM)	
<b>Thermal Conductivity:</b> Btu • pulg/h • pie <sup>2</sup> • °F (W/mK)			
Temperatura Media de 50°F (10°C)	0.235 (0.034)	0.278 (0.040)	ASTM C 177 o C 518
Temperatura Media de 75°F (24°C)	0.245 (0.0353)	0.28 (0.040)	
Temperatura Media de 100°F (38°C)	0.257 (0.037)	0.289 (0.041)	
Temperatura Media de 125°F	0.268 (0.039)	0.300 (0.043)	
<b>Conductividad Térmica:</b> Perm-in. [Kg/(s • m • Pa)]	0.05 (0.725 x 10 <sup>-13</sup> )	0.08 (1.16 x 10 <sup>-13</sup> )	ASTM E 96, Procedimiento A
<b>Índice de Propagación de Llamas y Humo Desarrollado:</b>	Clasificación 25/50	Clasificación 25/50	ASTM E 84, UL 723 CAN/ULC S102 ①
<b>Absorción de Agua, % por Volumen:</b>	0.2 %	0.2 %	ASTM C 209 o ASTM C1763
<b>Crecimiento de Moho:</b>	Aprobado	Aprobado	ASTM G21/C1338
<b>Resistencia a los Hongos:</b>			
<b>Temperatura Máxima de Uso</b>	220°F (105°C) ③	300°F (149°C) ④	ASTM C534
<b>Temperatura Mínima de Uso ⑤</b>	-297°F (-183°C) ⑥	-297°F (-183°C) ⑥	ASTM C534

### Tamaños

Espesor de Pared (nominal)	3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/2", 2" (10, 13, 19, 25, 38, 50 mm)
Diámetro Interno, Tubular	1/4" (solo producto negro) to 10" IPS (6 mm to 250 mm)
Longitud de Secciones, Pies, Tubular	6' (1.8 m) (Algunos tamaños más grandes pueden enviarse en dos secciones de 3')

### Uso en Exteriores

Se requiere pintar con acabado WB Finish u otro revestimiento protector para evitar daños al aislamiento en aplicaciones exteriores y para cumplir con las secciones de protección de aislamiento del Código Internacional de Conservación de Energía (IECC) y ASHRAE 90.1.

① AP ArmaFlex cumple con CAN/ULC S102 hasta 1" de Espesor. AP ArmaFlex Black Aprobado. AP ArmaFlex White se determina que es comparable hasta 1" de Espesor'.

② AP ArmaFlex cumple con MIL-P-15280J hasta 1" de Espesor.

③ El aislamiento de tubería AP ArmaFlex puede soportar temperaturas de hasta 250° F (121°) durante periodos de 96 horas cuando se prueba de acuerdo con ASTM C411 - Método de prueba estándar para el rendimiento en superficie caliente del aislamiento térmico de alta temperatura.

④ Los tubos AP ArmaFlex de 1-1 / 2" y 2" están formulados con caucho EPDM, lo que les proporciona una temperatura de uso superior más alta que los tubos AP ArmaFlex de menos de 1-1 / 2" de espesor.

⑤ A temperaturas inferiores a -20°F (-29°C), el aislamiento elastomérico comienza a ser menos flexible. Sin embargo, esta característica no afecta la eficiencia térmica y la resistencia a la permeabilidad al vapor de agua del aislamiento ArmaFlex.

⑥ Para aplicaciones de -40°F a -297°F (-40°C a -183°C), comuníquese con Armacell.



Los productos con certificación GREENGUARD están certificados según las normas GREENGUARD para bajas emisiones químicas en el aire interior durante el uso del producto. Para obtener más información, visite [ul.com/gg](http://ul.com/gg).

La protección del producto antimicrobiano Microban está limitada al producto en sí y no está diseñada para proteger a los usuarios de estos productos de los microorganismos que causan enfermedades, o como un sustituto de las prácticas normales de limpieza y higiene. Microban International, Ltd. no hace declaraciones de propiedades saludables directas o implícitas para los productos que contienen protección antimicrobiana para productos Microban®. Los datos, las fotomicrografías y la información presentada se basan en pruebas de laboratorio estándar y se proporcionan con fines comparativos para corroborar la actividad antimicrobiana para usos no públicos de salud. Microban es una marca registrada de Microban International, Ltd.

## AP ArmaFlex TUBOS NEGROS – VALORES R

### 3/8" Espesores

IPAPT01438	3/16" Cobre	2.8
IPAPT03838	1/4" Cobre	2.8
IPPT01238	3/8" Cobre	2.6
IPAPT05838	1/2" Cobre	2.6
IPAPT03438	5/8" Cobre	2.4
IPAPT07838	3/4" Cobre	2.4
IPAPT11838	1" Cobre	2.3
IPAPT13838	1-1/4" Cobre	2.2
IPAPT15838	1-1/2" Cobre	2.5
IPAPT11038	1-1/2" IPS	2.4
IPAPT21838	2" Cobre	2.4
IPAPT20038	2" IPS	2.4
IPAPT25838	2-1/2" Cobre	2.4
IPAPT21038	2-1/2" IPS	2.4
IPAPT31838	3" Cobre	2.4
IPAPT30038	3" IPS	2.3

### 1/2" Espesores

IPAPT01412	3/16" Cobre	3.8
IPAPT03812	1/4" Cobre	3.3
IPAPT01212	3/8" Cobre	3.3
IPAPT05812	1/2" Cobre	3.4
IPAPT03412	5/8" Cobre	3.3
IPAPT07812	3/4" Cobre	3.3
IPAPT11812	1" Cobre	3.3
IPAPT13812	1-1/4" Cobre	3.2
IPAPT15812	1-1/2" Cobre	3.2
IPAPT11012	1-1/2" IPS	3.1
IPAPT21812	2" Cobre	3.2
IPAPT20012	2" IPS	3.2
IPAPT25812	2-1/2" Cobre	3.2
IPAPT21012	2-1/2" IPS	3.2
IPAPT31812	3" Cobre	3.2
IPAPT30012	3" IPS	3.1
IPAPT35812	3-1/2" Cobre	3.1
IPAPT41812R	4" Cobre	3.1
IPAPT40012R	4" IPS	3.0
IPAPT50012R	5" IPS	3.0
IPAPT60012R	6" IPS	3.0
IPAPT80012R	8" IPS	2.9

### 3/4" Espesores

IPAPT01434	3/16" Cobre	6.4
IPAPT03834	1/4" Cobre	5.9
IPAPT01234	3/8" Cobre	5.5
IPAPT05834	1/2" Cobre	5.6
IPAPT03434	5/8" Cobre	5.5
IPAPT07834	3/4" Cobre	5.4
IPAPT11834	1" Cobre	5.4
IPAPT13834	1-1/4" Cobre	5.3
IPAPT15834	1-1/2" Cobre	5.1
IPAPT11034	1-1/2" IPS	4.9
IPAPT21834	2" Cobre	4.8
IPAPT20034	2" IPS	5.2
IPAPT25834	2-1/2" Cobre	4.7
IPAPT21034	2-1/2" IPS	5.0
IPAPT31834	3" Cobre	4.6
IPAPT30034	3" IPS	4.9

### 3/4" Espesores (Continuación)

IPAPT35834	3-1/2" Cobre	4.5
IPAPT41834R	4" Cobre	4.5
IPAPT40034R	4" IPS	4.8
IPAPT50034R	5" IPS	4.7
IPAPT60034R	6" IPS	4.6
IPAPT80034R	8" IPS	4.5

### 1" Espesores

IPAPT01410	3/16" Cobre	8.3
IPAPT03810	1/4" Cobre	7.3
IPAPT01210	3/8" Cobre	7.2
IPAPT05810	1/2" Cobre	7.2
IPAPT03410	5/8" Cobre	7.0
IPAPT07810	3/4" Cobre	7.0
IPAPT11810	1" Cobre	7.2
IPAPT13810	1-1/4" Cobre	7.2
IPAPT15810	1-1/2" Cobre	7.2
IPAPT11010	1-1/2" IPS	6.9
IPAPT21810	2" Cobre	6.8
IPAPT20010	2" IPS	7.1
IPAPT25810	2-1/2" Cobre	6.5
IPAPT21010	2-1/2" IPS	6.8
IPAPT31810	3" Cobre	6.3
IPAPT30010	3" IPS	6.6
IPAPT35810	3-1/2" Cobre	6.2
IPAPT41810R	4" Cobre	6.1
IPAPT40010R	4" IPS	6.4
IPAPT50010R	5" IPS	6.2
IPAPT60010R	6" IPS	6.1
IPAPT80010R	8" IPS	5.9
IPAPT10010R	10" IPS	5.8

### 1-1/2" Espesores

IPAPT03815	1/4" Cobre	13.7
IPAPT01215	3/8" Cobre	12.7
IPAPT05815	1/2" Cobre	12.0
IPAPT03415	5/8" Cobre	11.3
IPAPT07815	3/4" Cobre	10.8
IPAPT11815	1" Cobre	10.1
IPAPT13815	1-1/4" Cobre	9.6
IPAPT15815	1-1/2" Cobre	9.2
IPAPT11015	1-1/2" IPS	8.7
IPAPT21815	2" Cobre	8.6
IPAPT20015	2" IPS	8.8
IPAPT25815	2-1/2" Cobre	8.2
IPAPT21015	2-1/2" IPS	8.4
IPAPT31815	3" Cobre	7.9
IPAPT30015	3" IPS	8.1
IPAPT35815	3-1/2" Cobre	7.7
IPAPT41815R	4" Cobre	7.5
IPAPT40015R	4" IPS	7.8
IPAPT50015R	5" IPS	7.5
IPAPT61815R	6" Cobre	7.4
IPAPT60015R	6" IPS	7.3
IPAPT80015R	8" IPS	7.0
IPAPT10015R	10" IPS	6.8

### 2" Espesores

IPAPT03820	1/4" Cobre	19.7
IPAPT01220	3/8" Cobre	18.2
IPAPT05820	1/2" Cobre	17.2
IPAPT03420	5/8" Cobre	16.2
IPAPT07820	3/4" Cobre	15.5
IPAPT11820	1" Cobre	14.5
IPAPT13820	1-1/4" Cobre	13.7
IPAPT15820	1-1/2" Cobre	13.1
IPAPT11020	1-1/2" IPS	12.4
IPAPT21820	2" Cobre	12.2
IPAPT20020	2" IPS	12.3
IPAPT25820	2-1/2" Cobre	11.6
IPAPT21020	2-1/2" IPS	11.7
IPAPT31820	3" Cobre	11.1
IPAPT30020	3" IPS	11.2
IPAPT35820	3-1/2" Cobre	10.7
IPAPT41820R	4" Cobre	10.5
IPAPT40020R	4" IPS	10.7
IPAPT50020R	5" IPS	10.2
IPAPT60020R	6" IPS	9.9
IPAPT80020R	8" IPS	9.5
IPAPT10020R	10" IPS	9.2

\*Estas especificaciones se basan en los métodos de medición empleados por Armacell. Es posible que otros métodos no den los mismos valores y no se puedan usar para determinar si el producto está dentro de la tolerancia dada.

## AP ArmaFlex TUBOS NEGROS – VALORES R

### 1/2" Espesores

IPWTT03812	1/4" Cobre	3.3
IPWTT01212	3/8" Cobre	3.3
IPWTT05812	1/2" Cobre	3.4
IPWTT03412	5/8" Cobre	3.3
IPWTT07812	3/4" Cobre	3.3
IPWTT11812	1" Cobre	3.3
IPWTT13812	1-1/4" Cobre	3.2
IPWTT15812	1-1/2" Cobre	3.2
IPWTT11012	1-1/2" IPS	3.1
IPWTT21812	2" Cobre	3.2
IPWTT20012	2" IPS	3.5
IPWTT25812	2-1/2" Cobre	3.4
IPWTT21012	2-1/2" IPS	3.4
IPWTT31812	3" Cobre	3.3

### 3/4" Espesores

IPWTT03834	1/4" Cobre	5.9
IPWTT01234	3/8" Cobre	5.5
IPWTT05834	1/2" Cobre	5.7
IPWTT03434	5/8" Cobre	5.5
IPWTT07834	3/4" Cobre	5.5
IPWTT11834	1" Cobre	5.5
IPWTT13834	1-1/4" Cobre	5.4
IPWTT15834	1-1/2" Cobre	5.2
IPWTT11034	1-1/2" IPS	5.0
IPWTT21834	2" Cobre	4.9
IPWTT20034	2" IPS	4.9
IPWTT25834	2-1/2" Cobre	4.8
IPWTT21034	2-1/2" IPS	4.8
IPWTT31834	3" Cobre	4.7
IPWTT30034	3" IPS	4.6
IPWTT35834	3-1/2" Cobre	4.6
IPWTT41834R	4" Cobre	4.5

### 1" Espesores

IPWTT03810	1/4" Cobre	10.2
IPWTT01210	3/8" Cobre	9.5
IPWTT05810	1/2" Cobre	9.1
IPWTT03410	5/8" Cobre	8.6
IPWTT07810	3/4" Cobre	8.3
IPWTT11810	1" Cobre	7.7
IPWTT13810	1-1/4" Cobre	7.4
IPWTT15810	1-1/2" Cobre	7.3
IPWTT11010	1-1/2" IPS	7.0
IPWTT21810	2" Cobre	6.9
IPWTT25810	2-1/2" Cobre	6.6
IPWTT31810	3" Cobre	6.4
IPWTT35810	3-1/2" Cobre	6.3

### 1-1/2" Espesores

IPWTT03815	1/4" Cobre	13.7
IPWTT01215	3/8" Cobre	12.7
IPWTT05815	1/2" Cobre	12.0
IPWTT03415	5/8" Cobre	11.4
IPWTT07815	3/4" Cobre	10.9
IPWTT11815	1" Cobre	10.2
IPWTT13815	1-1/4" Cobre	9.7
IPWTT15815	1-1/2" Cobre	9.3
IPWTT11015	1-1/2" IPS	8.9
IPWTT21815	2" Cobre	8.7
IPWTT20015	2" IPS	8.5
IPWTT25815	2-1/2" Cobre	8.3
IPWTT21015	2-1/2" IPS	8.1
IPWTT31815	3" Cobre	8.0
IPWTT30015	3" IPS	7.8
IPWTT35815	3-1/2" Cobre	7.8
IPWTT41815R	4" Cobre	7.6
IPWTT40015R	4" IPS	7.4
IPWTT50015R	5" IPS	7.2
IPWTT60015R	6" IPS	7.0

### 2" Espesores

IPWTT03820	1/4" Cobre	19.7
IPWTT01220	3/8" Cobre	18.2
IPWTT05820	1/2" Cobre	17.3
IPWTT03420	5/8" Cobre	16.3
IPWTT07820	3/4" Cobre	15.7
IPWTT11820	1" Cobre	14.6
IPWTT13820	1-1/4" Cobre	13.8
IPWTT15820	1-1/2" Cobre	13.2
IPWTT21820	2" Cobre	12.3
IPWTT20020	2" IPS	12.0
IPWTT25820	2-1/2" Cobre	11.7
IPWTT31820	3" Cobre	11.2
IPWTT30020	3" IPS	10.9
IPWTT35820	3-1/2" Cobre	10.8
IPWTT41820R	4" Cobre	10.5
IPWTT40020R	4" IPS	10.3
IPWTT50020R	5" IPS	9.9
IPWTT60020R	6" IPS	9.6

\*Estas especificaciones se basan en los métodos de medición empleados por Armacell. Es posible que otros métodos no den los mismos valores y no se puedan usar para determinar si el producto está dentro de la tolerancia dada.

Todos los datos e informaciones técnicas se basan en resultados alcanzados bajo las condiciones específicas, definidas según las referencias de las normas de ensayo. Aunque tomamos todas las precauciones para asegurar la exactitud de los datos y la información técnica que se proporcionan en este documento, Armacell no hace ninguna representación o garantía, expresa o implícita, sobre el contenido de este documento. Armacell no asume ninguna responsabilidad ante los tejedores por los daños causados por el uso de esos datos e información técnica. Armacell se reserva el derecho de revocar, modificar o corregir este documento en cualquier momento. Es responsabilidad del cliente verificar que el producto es adecuado para la aplicación prevista. La responsabilidad de la instalación profesional y correcta y el cumplimiento de las normas y especificaciones de diseño pertinentes recae en el cliente. Este documento no constituye ni forma parte de una oferta o contrato legal.

Para Armacell, su confianza lo es todo. Por eso queremos informarle sobre sus derechos y permitirle comprender qué información recabamos y por qué la recabamos. Si desea tener información acerca de cómo procesamos sus datos, sírvase visitar nuestra Política de Protección de Datos.

© Armacell, 2022. AP ArmaFlex es una marca registrada de Armacell Group AP ArmaFlex | Tube TDS | 092022 | NAI SP-A | 017-SP

# ACERCA DE ARMACELL

Como inventores de espuma flexible para el aislamiento de equipos y proveedor líder de espumas técnicas, Armacell desarrolla soluciones térmicas, acústicas y mecánicas innovadoras y seguras que crean valor sostenible para sus clientes. Los productos de Armacell contribuyen significativamente a la eficiencia energética global, marcando la diferencia en el mundo todos los días. Con 3100 empleados y 26 plantas de producción en 18 países, la empresa opera dos negocios principales: Aislamiento Avanzado y Espumas Técnicas. Armacell se enfoca en materiales de aislamiento para equipos técnicos, espumas de alto rendimiento para aplicaciones de alta tecnología y ligeras y tecnología de mantas de aislamiento de aerogel de última generación.

Para mayor información visite:  
[www.armacell.us](http://www.armacell.us)  
 800-866-5638

