

DIVISIÓN: **AISLAMIENTOS INDUSTRIALES**

Abril de 2000

INSTALACIÓN DE AISLAMIENTOS

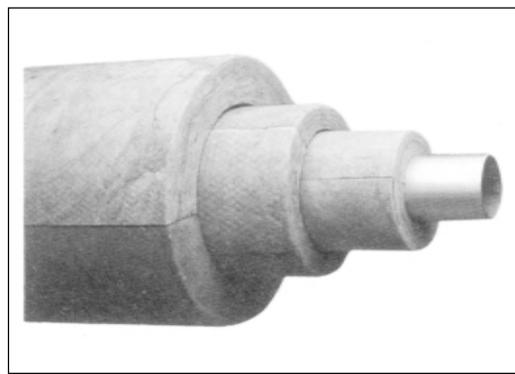
Múltiples Capas - Anidados (Nesting)

La norma ASTM C-585 mencionada en la Nota Técnica No. 45, permite la aplicación de múltiples capas de aislamiento (anidados), para satisfacer el requerimiento de altos espesores recomendados o cuando éste es mayor que los espesores ofrecidos por los fabricantes.

Los anidados generalmente pueden tener más de una posibilidad de agruparse para obtener el espesor requerido y usualmente se debe preferir en lo posible aquel con la cañuela de mayor espesor para la parte caliente de la tubería.

La tabla a continuación constituye una sugerencia de combinación para anidar algunas cañuelas. Cabe insistir que la cañuela que se instala encima, debe tener un diámetro interno igual al exterior de la primera cañuela.

Así por ejemplo el anidado mostrado en la Tabla 3 para una cañuela de 2 1/2" x 3", sugerido por ejemplo, con las cañuelas de (2 1/2" x 1 1/2") + (6" x 1 1/2"), una alternativa es empezar con una cañuela de 2 1/2" x 1 1/2", la cual tiene exteriormente un diámetro con aislamiento de 6.625"¹ (Tabla 1 - buscar diámetro 2 1/2" y espesor de 1 1/2"), sobre ésta se le debe colocar encima una cañuela que tenga ese mismo valor de diámetro exterior, el cual de la misma tabla ¹ en la segunda columna (Tabla 1 debajo de Diámetro exterior), se encuentra que este valor corresponde a un tubo con diámetro exterior de 6" IPS, o sea una cañuela para un tubo de 6" y el espesor será el que le hace falta (1 1/2") para completar las tres pulgadas requeridas.



La tabla propuesta a continuación está elaborada, para diámetros nominales desde 1/2" hasta 12" y espesores de 2" a 4" para las cañuelas Fiberglass de fibra de vidrio y conforme a la disponibilidad actual de moldes para fabricar cañuelas en una sola capa.

¹ Nota Técnica No. 45:

Tabla 1 - Diámetros exteriores con aislamiento

Tabla 2 - Espesores reales de aislamiento

TABLA 3
SUGERENCIA DE ANIDADOS - CAÑUELAS FIBERGLASS.
TUBERIA DE HIERRO

Diámetro Nominal	Diámetro Exterior	Espesor en la pared de Aislamiento				
		2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"
1/2"	0.840	1/2 x 1	1/2 x 1	1/2 x 1	1/2 x 1 1/2	1/2 x 1 1/2
		2 1/2 x 1	2 1/2 x 1 1/2	2 1/2 x 2	3 1/2 x 2	3 1/2 x 2 1/2
3/4"	1.050	3/4 x 1	3/4 x 1	3/4 x 1	3/4 x 1 1/2	3/4 x 1 1/2
		2 1/2 x 1	2 1/2 x 1 1/2	2 1/2 x 2	3 1/2 x 2	3 1/2 x 2 1/2
1"	1.315	1 x 2	1 x 1 1/2	1 x 2	1 x 2	1 x 2
			4 x 1	5 x 1	5 x 1 1/2	5 x 2
1 1/4"	1.660	1 1/4 x 1	1 1/4 x 1	1 1/4 x 1	1 1/4 x 1	1 1/4 x 2
		3 x 1	3 x 1 1/2	3 x 2	3 x 2 1/2	5 x 2
1 1/2"	1.900	1 1/2 x 2	1 1/2 x 1 1/2	1 1/2 x 2	1 1/2 x 2	1 1/2 x 2
			Ver nota (1)	6 x 1	6 x 1 1/2	6 x 2
2"	2.375	2 x 2	2 x 1 1/2	2 x 3	2 x 1 1/2	2 x 2
			5 x 1		5 x 2	6 x 2
2 1/2"	2.875	2 1/2 x 2	2 1/2 x 1 1/2	2 1/2 x 1 1/2	2 1/2 x 1 1/2	2 1/2 x 1 1/2
			6 x 1	6 x 2 1/2	6 x 2	6 x 2 1/2
3"	3.500	3 x 2	3 x 1	3 x 3	3 x 1	3 x 2 1/2
			5 x 1 1/2		6 x 2	8 x 1 1/2
3 1/2"	4.000	3 1/2 x 1	3 1/2 x 1	3 1/2 x 1	3 1/2 x 1	3 1/2 x 1
		6 x 1	6 x 1 1/2	6 x 2	6 x 2 1/2	6 x 3
4"	4.500	4 x 2	4 x 1	4 x 3	4 x 2	4 x 2
			6 x 2 1/2		8 x 1 1/2	8 x 2
5"	5.563	5 x 2	5 x 1 1/2	5 x 1 1/2	5 x 1 1/2	5 x 1 1/2
			8 x 1	8 x 1 1/2	8 x 2	8 x 2 1/2
6"	6.625	6 x 2	6 x 1	6 x 3	6 x 2	6 x 2
			8 x 1 1/2		10 x 1 1/2	10 x 2
8"	8.625	8 x 2	8 x 1	8 x 3	8 x 1	8 x 2
			10 x 1 1/2		Ver nota (2)	12 x 2
10"	10.750	10 x 2	10 x 1	10 x 3	10 x 1	10 x 2
			(7) 12 x 2		Ver nota (2)	Ver nota (2)
12"	12.750	12 x 2	Ver nota (5)	Ver nota (3)	Ver nota (6)	Ver nota (4)

- NOTAS: Las dimensiones marcadas con **negrita**, corresponden a su vez a otro anidado.
- (1) - Completar el espesor requerido con Lana para Colchoneta de 1" /o cañuela de 5x1
 - (2) - Completar el espesor requerido con Pipe Wrap de 2".
 - (3) - Completar el espesor requerido con Pipe Wrap de 3".
 - (4) - Completar el espesor requerido con Pipe Wrap de 4".
 - (5) - No se fabrica Pipe Wrap de 2 1/2", completar el espesor con Pipe Wrap de 3".
 - (6) - No se fabrica Pipe Wrap de 3 1/2", completar el espesor con Pipe Wrap de 4".
 - (7) - Completar media pulgada más de espesor con cañuela de 12x2

FE DE ERRATAS:

En la Tabla No. 1, de la Nota Técnica 45, el diámetro exterior para las cañuelas de 1 1/2 x 1 dice: 4.500", corríjase a: 4.000"

2 x 1 dice: 4.000", corríjase a: 4.500"

Notas Técnicas desarrolladas por la Unidad de Servicios Técnicos de Fiberglass Colombia