

DIVISION: **AISLAMIENTOS INDUSTRIALES**
Agosto de 2001



A partir de
Septiembre espere
esta publicación vía
E-mail (Correo Electrónico)

INSTALACION DE AISLAMIENTOS

ESPECIFICACION FG - 06

AISLAMIENTO TERMICO DE TUBERIAS O CUERPOS CILINDRICOS SERVICIO EN CALIENTE

PIPE WRAP

AISLAMIENTO: Pipe Wrap Fiberglass

Lana de vidrio en forma de mantas compactas soportado en un laminado de foil de aluminio FRK⁽³⁾, para equipos y cuerpos cilíndricos que operen a temperaturas hasta de 343°C (650°F).

(Ver catálogo correspondiente para características, propiedades y especificaciones técnicas).

USOS:

Se recomienda su utilización como aislamiento térmico, sobre tuberías de gran diámetro (10 pulgadas en adelante), ductos, tanques, equipos o cuerpos cilíndricos.

PRESENTACION:

Longitud: 2.97 m. (117 Pulg) Ancho: 1.22 m. (48 Pulg)
Espesores: 50mm, 75 mm, 100mm (2", 3", 4")

CONDICIONES LIMITES DE OPERACION E INSTALACION.

-Temperatura máxima de pared de la superficie a aislar	343°C (650°F)
-Máxima temperatura superficial sobre el foil exterior:	54°C (130°F)
-Diámetro exterior mínimo de tubería para aislar:	10"

En el catálogo correspondiente figuran además de las propiedades y presentación del producto, curva de conductividad térmica, y las instrucciones de instalación.

ESPECIFICACIONES DE INSTALACION.

1. GENERAL.

- 1.1 Estas especificaciones cubren la instalación del sistema de aislamiento para tuberías o ductos .
- 1.2 Todo el sistema deberá ser completamente aislado incluyendo válvulas, codos, uniones, bridas, etc. e igualmente hacer la inspección correspondiente para prever que quede espacio suficiente para instalar la cantidad de aislamiento recomendado .
- 1.3 La red de tuberías, ductos y equipos deberán someterse anticipadamente a las pruebas hidrostáticas o cualquier otro tipo de prueba mecánica que se ajuste a las exigencias de temperatura y presión con que trabajará la tubería.
- 1.4 Antes de instalar el aislamiento todas las superficies deberán estar limpias, completamente secas y cubiertas de pintura anticorrosiva inorgánica⁽¹⁾ o cualquier otro revestimiento protector según la temperatura de servicio. Para esto y según lo requiera el estado de la superficie deberán utilizarse los métodos de limpieza mecánica o química necesarios.
- 1.5 Todos los materiales de aislamiento deberán estar debidamente protegidos del sol y la lluvia durante su montaje.

2. MATERIALES.

- 2.1 Estas especificaciones se refieren a un sistema de aislamiento que consiste de una manta de fibra de vidrio adherida y soportada sobre un laminado de foil de aluminio⁽³⁾, el cual puede servir en algunos casos de acabado exterior.
- 2.2 El Pipe Wrap será instalado y sujetado con uno de los siguientes materiales:
 - a) Adhesivos⁽²²⁾ adecuados.
 - b) Cinta autoadhesiva⁽⁵⁾ de 3" de ancho.
 - c) Bandas metálicas ⁽⁷⁾.

3. INSTALACION DEL AISLAMIENTO .

3.1 Aislamiento de tramos rectos.

Determinar y aplicar para cada sección el espesor económico óptimo de aislamiento o aquel con el cual se logran las condiciones de temperatura superficial exterior requeridas.

Utilice siempre el Pipe Wrap sin anidar , hasta cuatro pulgadas de espesor en una sola capa.

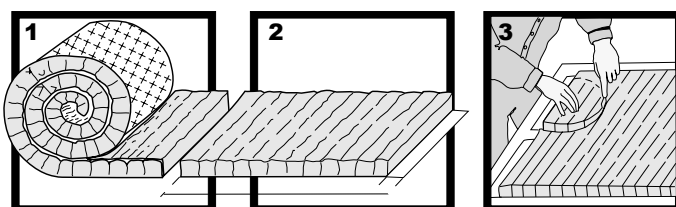
De acuerdo con el diámetro de la tubería y el espesor recomendado de aislamiento, corte transversalmente el PIPE WRAP para obtener la longitud (L) señalada en la tabla siguiente, la cual incluye un traslapo longitudinal de 3 pulgadas. (Fig. 1 y 2).

Quite con un cuchillo la fibra de vidrio de uno de los extremos, dejando libre las tres pulgadas de foil de aluminio, correspondientes al traslapo.

Envuelva la tubería con la sección de PIPE WRAP cortada, ubicando lateralmente el traslapo y orientándolo hacia abajo.

DIAMETRO	LONGITUD L (PULG) DE AISLAMIENTO PARA ESPESORES DE:		
NOMINAL	2"	3"	4"
10	49 1/2	55 7/8	62
12	53 3/4	62 1/8	68 3/4
14	59 3/4	66 1/8	72 1/4
16	66	72 3/8	78 3/4
18	72 1/4	78 1/2	84 7/8
20	78 1/2	84 7/8	91 1/4
24	91 1/8	97 3/8	103 3/4
30	110	116 1/4	122 1/2
36	128 7/8	135 1/8	141 1/2

Ajuste el aislamiento, halando ligeramente el traslapo y séllelo a continuación con un adhesivo ⁽¹⁰⁾ adecuado o con cinta autoadhesiva de foil de aluminio ⁽⁴⁾ de 3" de ancho.



Se debe evitar que coincidan las uniones longitudinales de dos secciones contiguas. Las uniones transversales deben sellarse con la misma cinta anterior.

Si se requiere un espesor de aislamiento de más de 4 pulgadas, pueden instalarse varias capas anidadas de PIPE WRAP previendo que la capa en contacto con la pared caliente, sea la de mayor espesor, pero siempre utilice una sola capa hasta 4 pulgadas de espesor.

3.2 Aislamiento de accesorios.

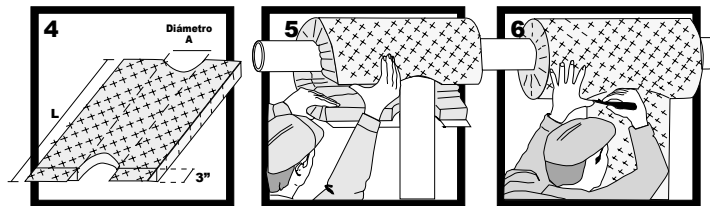
Es recomendable durante el tendido de aislamiento en tramos rectos y cuando se presenten accesorios como tees, codos, válvulas, etc. , prever un espacio

libre y dejar sin aislamiento una distancia de 24 pulgadas, medidas desde la línea central del accesorio, para luego aplicar el aislamiento, según se explica a continuación.

- Tees

Para el aislamiento de una tee, se procede a cortar inicialmente el Pipe Wrap con la longitud **L** de acuerdo a la tabla anterior, en idéntica forma que para un tramo recto. En la mitad de los dos extremos del aislamiento se dibujan y se cortan (Fig. 3) dos semicírculos, cuyo diámetro corresponde a la segunda tubería en la intersección. La pieza cortada de aislamiento debe ser similar a la mostrada en la Fig. 4.

Envuelva y selle esta pieza alrededor de la sección recta de la te (Fig.5).



Corte el aislamiento para la segunda tubería de acuerdo con su diámetro e instálelo. Selle esta pieza. Efectúe los cortes necesarios para empalmar adecuadamente, esta sección con la tubería principal (Fig.6).

Junte la sección cortada contra el aislamiento de la tubería recta. Si la pieza no ajusta adecuadamente, corte los pedazos que incomodan o rellene los espacios con sobras de aislamiento.

Selle las uniones utilizando Cinta autoadhesiva⁽⁴⁾ de 3" de ancho.

Espera en la próxima entrega la continuación de este artículo: "instalación de accesorios y terminado exterior del Pipe Wrap."



CODIGO No. N 562 - 1
Sistema de Aseguramiento de Calidad para la producción y venta de membranas impermeabilizantes (mantos), Cielo Rasos en fibra de vidrio con acabado decorativo en PVC, y láminas en fibra de vidrio para la fabricación de ductos para aire acondicionado (Ductoglass).
Norma NTC - ISO 9002 / 94



Notas Técnicas desarrolladas por la Unidad de Servicios Técnicos de Fiberglass Colombia S.A.