

Publicaciones Especiales



NOTAS TECNICAS #15 INDUSTRIAL

DIVISION: AISLAMIENTOS (Febrero 1997)

AISLAMIENTOS TERMICOS

Son aquellos materiales o combinación de materiales que retardan la transmisión de calor, cumpliendo una o más de las siguientes funciones.

- Conservación de Energía reduciendo las pérdidas o ganancias de calor.
- Control de la Temperatura Superficial para protección y confort personal.
- Estabilidad y Control de Procesos.
- Control de la condensación sobre superficies frías.
- Control de Congelación en Líneas de Agua Helada.
- Aumentar la eficiencias de Operación de sistemas de calefacción/enfriamiento, vapor, potencia y procesos en instalaciones comerciales e industriales.
- Protección de equipos a agentes externos (corrosivos o químicos).
- Protección al fuego.
- Control de sonido.

TEMPERATURAS DE APLICACION

Se pueden clasificar según los siguientes rangos:

• CIROGENA:		- 100° F (- 73° C) o menos
• CIROGENA:	AISLAMIENTOS	- 100° F (- 73° C) a 1500°F (815 °C)
• REFRACTARIOS:		+1500° F (815 °C) en adelante.

CLASIFICACION DE LOS AISLAMIENTOS TERMICOS

1.Por temperatura de aplicación

Dependiendo del rango de la temperatura de aplicación se clasifican en :

Baja Temperatura

• Refrigeración (salmuera)	de -40°F (-40°C) a -100°F (-73°C)
------------------------------	---------------------------------------

• Refrigeración (glycol)	de +31°F(-0.6°C) a -40°C)
• Agua Fría	De +60°F(++16°C) a 32°F (0°C).

Temperatura Intermedia

• Agua Caliente y condensadores	de+61°F (+16°C)a +212°F (100°C)
• Vapor –Reactores, Precipitadores	de+213 °F (+101°C) a +600°F (315°C)

Temperatura Alta

• Turbinas, incendiadores, exostos	• De +601°F (+315°C) a +1500°F (815°C).
------------------------------------	--

1.De acuerdo a la estructura interna

Aislamientos Fibrosos

Aquellos constituidos por fibras de diámetro muy pequeño, las cuales dividen finalmente el espacio de aire. Las fibras pueden estar verticales u horizontales y pueden o no, estar unidas.

Los más usados son:

- Lana de vidrio
- Lana Mineral
- Fibra Cerámica

Aislamiento Celular:

Aquellos constituidos por diminutas celdas individuales separadas unas de otras (Vidrio Celular, Poliuretano y Plásticos Elastómeros).

Aislamiento Granular:

Aquellos constituidos por pequeños módulos los cuales contienen espacios vacíos, pero permiten transferir el gas entre ellas (Silicato de Calcio, Vermiculita Expandida, perlita, Tierras Diatomáceas y Poliestireno Expandido).

1. ...De acuerdo a la forma y presentación

Los aislamientos son producidos en una variedad de formas adecuadas de acuerdo a aplicaciones y funciones específicas. La combinación de la forma y el tipo de aislamiento determina su forma de instalación.

Las formas más ampliamente usadas son:

- Láminas rígidas, placas y preformados, tales como aislamientos para tuberías, segmentos curvos y forros aislantes. Los aislamientos celulares, granulares y fibrosos fabrican algunas de estas formas.
- Láminas flexibles y preformadas. En esta forma se fabrican aislamientos celulares y fibrosos.
- Mantas flexibles. Son producidas con aislamientos fibrosos.
- Cementos (aislamientos y acabado). Producidos con aislamientos fibrosos y granulares con cemento, pueden ser de secado al aire o de fraguado hidráulico.
- Espumas. Para vaciar en el sitio o rellenar espacios vacíos o superficies irregulares.

NOTAS TECNICAS DESARROLLADAS POR LA UNIDAD DE SERVICIOS TECNICOS DE FIBERGLASS, COLECCIONABLES